

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	57728 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	57728
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Бондарчук Андрій Петрович, Меліхов Євгеній Валентинович, Трофименко Олена Григорівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	29.04.2025 р. – 01.05.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <https://old.nmu.org.ua/activity/accreditation/>

Програма візиту експертної групи <https://old.nmu.org.ua/activity/accreditation/>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Загальне враження про освітню програму (ОП) “Інженерія програмного забезпечення” третього (наукового) рівня вищої освіти та освітній процес у НТУ “ДП” є позитивним. Висловлені недоліки не носять системного характеру, рекомендації можуть бути реалізованими в короткі терміни, і більшою мірою є порадами з подальшого вдосконалення ОП. Мета ОП визначена з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду реалізації іноземних ОП. Відповідність ОП за Критерієм 1 на рівні В. ОК на ОП в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та ПРН, структура ОП надає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії та соціальних навичок. За Критерієм 2 ОП відповідає рівню В. Правила прийому на навчання за ОП є чіткими і зрозумілими, оприлюднені на сайті. ЗВО унормував спрощену процедуру перезачарування результатів, здобутих шляхом неформальної освіти. За Критерієм 3 ОП відповідає рівню В. Викладання на ОП проводиться на основі сучасних науково-технічних досягнень ІТ-галузі. Вже на 2 році функціонування ОП 6 її аспірантів вже мають публікації 9 статей у фахових виданнях категорії Б, численні публікації тез міжнародних наукових конференцій, у тому числі ті, які індексуються у Scopus. Відповідність ОП за Критерієм 4 на рівні В. У ЗВО унормовані процедури дотримання академічної доброчесності. Відповідність ОП за Критерієм 5 на рівні В. НТУ “ДП” до реалізації освітнього процесу залучає провідних фахівців ІТ-галузі. Академічна та професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам досягнути визначених цілей та ПРН відповідно до ОП. НПП на ОП мають численні наукові публікації у фахових журналах та авторитетних міжнародних виданнях, які індексуються в Scopus і WoS. Університет сприяє професійному розвитку викладачів та стимулює розвиток викладацької майстерності. Відповідність ОП за Критерієм 6 на рівні В. Аспіранти ОП мають все необхідне обладнання для навчання, досліджень і збереження ментального здоров’я. Кафедра надає можливість користування достатньою кількістю комп’ютерних класів, а ЗВО – коворкінгами, читальними залами тощо. Університет забезпечує права здобувачів з особливими освітніми потребами на достатньому рівні – є пандуси, написи у ліфті шрифтом Брайля. ЗВО має унормовані антикорупційні політики та заходи, спрямовані на боротьбу з дискримінаціями різного характеру. Відповідність ОП за Критерієм 7 на рівні В. НТУ “ДП” має сертифікацію про повну відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги». ЗВО враховує зауваження, виявлені під час акредитації інших ОП в НТУ “ДП”. Роботодавці беруть активну участь у матеріально-технічному забезпеченні ОП. Відповідність ОП за Критерієм 8 на рівні В. ОП регулярно переглядається. Відповідність ОП за Критерієм 9 на рівні В. Наукові керівники разом з аспірантами беруть активну участь у наукових проєктах: двох державних НДР на кафедрі ПЗКС, проєкти за програмою ГОРИЗОНТ, НДР молодих вчених. Відповідність ОП за Критерієм 10 на рівні В.

Недоліки

Всі виявлені недоліки не є суттєвими, рекомендації можуть бути реалізованими в короткі терміни, і більшою мірою є порадами з подальшого вдосконалення ОП. 1) Серед розробників ОП не вказані представники роботодавців, що суперечить вимогам п.1.1 Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ “ДП”. 2) У структурно-логічній схемі в ОП відсутні логічні зв’язки, не вказано розподіл кредитів по ОК, що ускладнює розуміння логічної послідовності вивчення складових ОП та балансу семестрового і річного розподілу за кредитами. 3) Текст доданого ПРН РН14, за винятком одного слова, дублює назву доданої компетентності СК9. 4) В ОП явно не вказані можливі “форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них”, як того вимагає ст. 9 Закону України “Про вищу освіту” (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). 5) У матеріалах для ОК З1 “Філософія науки та професійна етика” відсутні теми, здатні забезпечити ПР11 та ПР12 (ці ПРН забезпечують інші ОК, що підтвердили наявні матеріали та здобувачі на зустрічі 3). 6) Відсутність у деяких (не всіх) силабусах різниці між формами семестрового контролю залік та екзамен. 7) Наявний у ЗВО підхід до розробки силабусів та РПНД не вимагає розподілу годин аудиторної та самостійної роботи по темах. Інформація, про те скільки пар закладено на виконання того чи іншого практичного заняття та інших видів робіт, поширюється лише усно викладачем на заняттях або здобувач ВО визначає це самостійно через поділ загальної кількості занять на подекуди некротну кількість навчальних тижнів, що не є чітким і зручним, особливо за умов дистанційного навчання під час дії воєнного стану. 8) У силабусах і РПНД ОК немає розподілу навчальних годин у темах за видами занять, немає розподілу годин та форм контролю для самостійної роботи. 9) Наповнення не всіх ОК у системі Moodle повною мірою відповідає змісту РПНД. 10) У більшості РПНД години для заочної форми не зазначені, але на 1 курсі навчається аспірант на такій формі здобуття освіти. 11) Опубліковані НПП навчальні та навчально-методичні видання до ОК на ОП наразі відсутні. 12) На сайті ЗВО є декілька посилань на розміщення розкладу занять, але більшість з них неробочі. Не доступним є посиланням на розклад дзвінків на пари. 13) Форма користування оприлюдненим розкладом занять не є зручною. 14) Наразі немає інструменту для збору зворотного зв’язку від студентів щодо кожної дисципліни, який би мав питання про доступність та наочність викладення матеріалу, ефективність використання презентацій і демонстрацій, відповідність кількості занять потребам дисципліни, можливість отримання консультацій, об’єктивність оцінювання знань, інформування студентів про програму дисципліни та дотримання тим чи іншим викладачем розкладу занять. Через це неможливо визначити задоволеність студентів у розрізі окремих ОК на ОП.

Рекомендації

Гаранту ОП в наступному проєкті ОП: 1) залучити роботодавців до роботи над проєктом ОП та включити їх у склад робочої групи; 2) у структурно-логічній схемі показати логічні зв’язки та вказати розподіл кредитів по ОК для розуміння як логічної послідовності вивчення складових ОП, так і балансу семестрового і річного розподілу за

кредитами; 3) переглянути доречність додаткового ПРН, ідентичного доданий компетентності; 4) вказати в ОП форми здобуття освіти та строки виконання ОП за кожною з них. 5) Гаранту ОП та НПП на ОП в наступному проєкті ОП критично проаналізувати можливість забезпечення ПРН та компетентностей у відповідних темах ОК, за потреби скоригувати силабуси, РПНД і матриці забезпечення в ОП. 6) Гаранту разом із представниками навчально-методичного відділу провести роз'яснювальну роботу з НПП про відмінності форм контролю "залік" та "екзамен" відповідно до вимог Положень ЗВО, усунути відповідні неузгодженості в силабусах та РПНД під час їх розробки на наступний навчальний рік. 7) Навчальному відділу до початку наступного навчального року конкретизувати правила складання силабусів і РПНД з деталізацією даних по годинах у темах, відведених на різні види аудиторних занять і самостійної роботи (та форми її контролю). НПП до початку наступного навчального року: 8) у силабусах і РПНД ОК відобразити розподіл навчальних годин за темами на лекції, практичні заняття та самостійну роботу; 9) змінити наповнення ОК на е-платформах навчання відповідно до кількості тем у РПНД цих ОК з виокремленням лекційних матеріалів, завдань для практичних занять, самостійної роботи, організувати автоматизоване тестування з тем дисциплін засобами наявних функціональних можливостей відповідних дистанційних платформ навчання; 10) внести в РПНД розподіл годин для всіх наявних форм навчання на ОП (очна, заочна). Гаранту або представникам навчально-методичного відділу за потреби проконтролювати коректність заповнення годинного розподілу занять у РПНД. 11) НПП на ОП упродовж 2025-26 н.р. розробити, опублікувати та розмістити в репозиторії ЗВО навчальне та/або навчально-методичне забезпечення (підручники, навч. посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи) для своїх ОК. Це, з одного боку, сприятиме систематизації навчальних матеріалів, а з іншого - стане ефективним засобом популяризації як діяльності НПП, так і самої ОП та НТУ «ДП» загалом. 12) Працівникам, відповідальним за змістовне наповнення та своєчасне оновлення сайту НТУ «ДП», до початку 2025-26 н.р. виправити ситуацію з наявними на сайті неактуальними (неробочими) посиланнями. 13) Адміністрації та навчальному відділу до кінця 2025 р. розглянути можливість переходу на більш зручну форму подання оприлюдненого розкладу занять, дослідивши позитивний досвід у цій сфері інших ЗВО України. 14) До початку нового навч. року рекомендовано ВВЗЯВО та гаранту ОП розробити окремі анкети/опитування для визначення рівня задоволеності студентів в розрізі окремих ОК.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерії програмного забезпечення" для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти (<https://surl.lu/kszvuc>) затверджено Наказом МОНУ №481 від 25.05.2022 р. (далі Стандарт). Освітньо-наукова програма (далі ОП) «Інженерія програмного забезпечення» містить всі загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а також програмні результати навчання (ПРН), визначені Стандартом. Інтегральна компетентність ОП відповідає інтегральній компетентності, вказаній у Стандарті. ОП охоплює 4 загальних та 8 спеціальних (фахових та предметних) компетентностей, визначених Стандартом та 1 додану спеціальну компетентність – «Здатність розробляти, досліджувати та вдосконалювати програмні системи на основі моделей та засобів інтелектуальної обробки даних розподілених і масштабованих систем з урахуванням вимог до надійності їх структурно-алгоритмічного забезпечення». Також ОП визначає 13 ПРН: 12 ПРН, вказаних у Стандарті, та 1 доданий ПРН, який, за винятком одного слова, дублює додану компетентність: "Розробляти, досліджувати та вдосконалювати програмні системи на основі моделей та засобів інтелектуальної обробки даних розподілених і масштабованих систем з урахуванням вимог до надійності їх структурно-алгоритмічного забезпечення". ЕГ рекомендує групі забезпечення в наступній редакції ОП переглянути доречність додаткового ПРН, ідентичного доданий компетентності. Всі компетентності та ПРН за ОП, їхнє змістовне наповнення в цілому відповідають вимогам Стандарту, а методи й форми здобуття освіти за ОП сприяють набуттю відповідних компетентностей. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 1.1.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

За ОП "Інженерії програмного забезпечення" професійна кваліфікація не присвоюється.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

В ОП "Інженерія програмного забезпечення" метою є "підготовка фахівців на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, креативного становлення людини і суспільства майбутнього, що мають теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей у галузі інженерії програмного забезпечення, розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення". Стратегія розвитку НТУ «ДП» на 2019-2026 роки (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_2019.pdf) схвалена Вченою радою НТУ «ДП» 25.10.2019 р. та передбачає діяльність ЗВО на забезпечення інноваційного розвитку економіки шляхом створення розвиненої бази ресурсів України та наукоємних технологій і їх ефективного використання. Одним зі стратегічних напрямків вибрано формування моделі діяльності університету на основі поєднання освіти, науки та інновацій, забезпечення інтеграції до міжнародного науково-освітнього простору. Місією НТУ «ДП» згідно зі Стратегією є «еволюція освітньо-наукового простору на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативне становлення людини і суспільства майбутнього». ЕГ робить висновок, що ОП «Інженерія програмного забезпечення» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії НТУ «ДП», і констатує повну відповідність ОП за підкритерієм 1.3.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

Згідно з п. 1.1 Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП» (зі змінами та доповненнями від 29.09.2022, затвердженими Вченою радою університету, протокол № 9, <https://surl.lu/ckcklv>) "освітню програму розробляє робоча група, до складу якої входять науково-педагогічні працівники кафедр університету, в тому числі гарант освітньої програми, здобувачі вищої освіти, представники роботодавців". В ОП є інформація про її розробників, серед яких крім викладачів університету є здобувач ВО тоді ще першого року навчання ОП «Інженерія програмного забезпечення», але немає представників роботодавців. На ОП є позитивні рецензії-відгуки представників академічної спільноти та бізнесу, а саме: проректора з наукової роботи Західноукраїнського національного університету, доктора технічних наук, професора М. Дивака, завідувача кафедри математичного забезпечення ЕОМ Дніпровського національного університету ім. Олеса Гончара, доктора технічних наук, професора О. Байбуза, директора ІТ-компанії «Ай ТІ Інтегратор» О. Казаченка, директора ПрАТ НПП «Орбіта» В. Бойка. На сторінці кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем (ПЗКС) (https://old.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs) є: версії ОП за 2023 та 2024 роки, контактна інформація для надання зауважень та рекомендацій до освітніх програм, навчальних планів, змістового наповнення освітніх компонентів. Наразі на сайті обговорюється проєкт ОП 2025 року (<https://surl.li/jffmum>). Здобувачі освіти також беруть участь в обговоренні цієї ОП, за їх ініціативи скореговано зміст ОК «Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних», даний факт підтверджено на зустрічі зі здобувачами. З подання Ради аспірантів включено до каталогу вибіркових дисциплін ОК «Персональний бренд науковця». ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 1.4, оскільки виявлений недолік щодо невиключення до робочої групи представників роботодавців не є суттєвим.

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

Мета ОП та ПРН визначаються з урахуванням сучасних підходів, передових тенденцій, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Проєктна група відстежує зміни в галузі, а також аналізує розвиток спеціальності та зміни її специфіки. Даний аналіз показує що на ринку праці є великий запит на випускників цієї ОП. Такий запит на фахівців під час зустрічі 6 підтверджений роботодавцями, які представляють провідні компанії регіону, серед яких ПрАТ НПП «Орбіта», EPAM, Software, IT Dnipro Community. Галуzeвий контекст враховується шляхом відвідування викладачами науково-практичних конференцій та семінарів, проходження стажувань та отримання відповідних сертифікатів. Зокрема, викладачі випускової кафедри постійно підвищують свій фаховий рівень через проходження різноманітних міжнародних стажувань, зокрема у Варненському технічному університеті (Болгарія) та участі в профільних міжнародних конференціях, зокрема, Міжнародній науково-практичній конференції "Science in the modern world: innovations and challenges" (23-25 січня 2025 року) у Торонто, Канада, Міжнародних симпозиумах у м. Загреб (Хорватія). При розробці даної ОП враховано досвід провідних вітчизняних навчальних закладів, зокрема Західноукраїнського національного університету, ХНУРЕ, НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ», НУ «Львівська політехніка», НТУУ КПІ ім. І. Сікорського, з якими є тісна наукова співпраця. Викладачі кафедри беруть участь у роботі спеціалізованих вчених рад, участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Українське науково-освітнє ІТ-товариство, Асоціація спеціалістів кібербезпеки), що сприяє

підвищенню їх досвіду та кваліфікації. Керівництво ЕГ під час зустрічей з фокус-групами з'ясувала, що в ОП враховано регіональний контекст, специфіку галузі ІТ в Дніпропетровській області з акцентом на індустріальний фактор регіону. Під час розробки ОП використані позитивні практики реалізації подібних програм європейських та американських університетів, зокрема Concordia University, University of Auckland. За прикладом даних освітніх програм здобувачам запропонували низку як обов'язкових, так і вибіркового ОК: «Паралельні та реконфігуровані обчислення», «Тестування програмного забезпечення» та «Видобуток великих системних даних програмного забезпечення», «Вимоги до програмного забезпечення, перевірка, тестування та підтвердження», «Процес розробки програмного забезпечення». Конкурентоздатність ОП в основному забезпечується шляхом різносторонньої підтримки, участі у забезпеченні освітнього процесу ІТ-компаніями. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за всіма підкритеріями критерію 1. ЕГ вважає, що ОП в цілому відповідає встановленим вимогам Критерію 1. Цілі ОП сформульовані чітко, відповідають місії та стратегії НТУ «ДП», мета ОП та програмні результати навчання визначаються переважно з урахуванням потреб зацікавлених сторін, специфіки галузі та досвіду інших ЗВО. Позитивних практик за критерієм 1 на ОП не виявлено.

Недоліки

1. В ОП є інформація про її розробників, серед яких немає представників роботодавців, а згідно з Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП», ОП розробляє робоча група, до складу якої має входити не лише науково-педагогічні працівники кафедр університету, здобувачі вищої освіти, а й представники роботодавців. 2. Текст доданого ПРН, за винятком одного слова, дублює назву доданої компетентності.

Рекомендації

1. Гаранту ОП до затвердження наступного проєкту ОП залучити роботодавців до роботи над проєктом ОП та включити їх у склад робочої групи. 2. Оскільки текст доданого ПРН, за винятком одного слова, дублює текст доданої компетентності. ЕГ рекомендує групі забезпечення в наступній редакції ОП переглянути доречність додаткового ПРН, ідентичного доданої компетентності.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП «Інженерія програмного забезпечення» третього (доктор філософії) рівня вищої освіти відповідає вимогам, визначеним у частині шостій ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» щодо обсягу ОП. Відповідно до ОП 2024 р. (<https://surl.lu/ewydmn>) та навчального плану (НП) 2024 р. (<https://surl.lu/corwco>) обсяг освітньої складової становить 60 кредитів ECTS. ОП містить обов'язкові освітні компоненти, спрямовані на формування компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти обсягом 40 кредитів (66,7%) та вибіркові освітні компоненти обсягом 20 кредити (33,3%), що відповідає нормативним вимогам. Обсяг навчальних дисциплін, спрямованих на формування загальних компетентностей – 10 кредитів ECTS; обсяг навчальних дисциплін, спрямованих на формування базових та фахових компетентностей, – 27 кредитів ECTS; практична підготовка – 3 кредити ECTS. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії. Обсяг освітніх компонентів ОП «Інженерії програмного забезпечення» (у кредитах ECTS) та фактичне навантаження здобувачів (разом із самостійною роботою) регламентує Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ДП» (<https://surl.li/tpernp>). ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.1.

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

ОП (<https://surl.li/wiuklx>) розрахована на 4 роки навчання, обсяг її освітньої складової - 60 кредитів ЄКТС. Розподіл обсягу програми за обов'язковими ОК такий: 1) ОК загальної підготовки (ОК З1 "Філософія науки та професійна етика" обсягом 4 кр., ОК З2 "Іноземна мова для науки і освіти" на 6 кр.); 2) базові дисципліни (ОК Б1 "Методологія наукових досліджень" на 3 кр., ОК Б2 "Педагогічна майстерність та прикладна психологія" на 3 кр., ОК Б3 "Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами" на 3 кр.); 3) фахові освітні компоненти за спеціальністю (ОК Ф1 "Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних" на 6 кр., ОК Ф2 "Хмарні системи та технології високої готовності" на 6 кр., ОК Ф3 "Методи і засоби надійності програмного забезпечення" на 6 кр.); 4) практична підготовка за спеціальністю (ОК П1 "Викладацька практика" на 3 кр.). Одна вибіркова ОК спрямована на розвиток soft skills (4 кр.) та 4 вибіркові фахові ОК мають професійне спрямування (по 4 кр.). У НП-2024 закладено вивчення усіх компонентів освітньої складової ОП протягом перших 2 років (4 семестри, 8 чвертей) навчання, педагогічна практика є у 8 чвертей 2 семестру. Проведений аналіз змісту освітніх компонентів та матриці забезпечення ПРН освітніми компонентами ОП показав, що РН12 "Забезпечувати захист інтелектуальної власності у сфері інженерії програмного забезпечення" має досягатися у двох компонентах З1 та Б1, проте ОК З1 не має тем, здатних забезпечити РН12. З тим, що ОК З1 не здатна забезпечити РН11 та РН12 на резервній зустрічі погодився викладач, який її веде. За НП-2024 ОК Б1 має обсяг 3 кредити ЄКТС (один з найменших обсягів ОК) і проведення 12 лекцій і 6 практичних занять для забезпечення шести ПРН (найбільша кількість ПРН, що забезпечуються однією ОК). Забезпечення ПРН12 передбачено в рамках підтеми 3.3 "Норми наукової етики" у лекції 3. На зустрічі з аспірантами повідомили, що питання захисту інтелектуальної власності висвітлював проф. Гнатушенко В.В. в ОК Б3. ЕГ рекомендує гаранту ОП та НПП на ОП в наступному проєкті ОП критично проаналізувати можливість забезпечення ПРН та компетентностей у відповідних темах ОК, внести коригування в силабуси, РПНД, навчальні матеріали та в матриці забезпечення в ОП. Структурно-логічна схема (СЛС) в ОП подана у вигляді таблиці, що дозволяє показати розподіл дисциплін по семестрах, проте у такій СЛС відсутнє подання зв'язків між ОК, що дещо ускладнює розуміння логічної послідовності вивчення складових ОП. Також у СЛС не наведено розподіл кредитів по ОК, що ускладнює розуміння балансу семестрового та річного розподілу за кредитами. Загалом набір та послідовність вивчення обов'язкових ОК ОП, наявна практична підготовка, вибіркові ОК дозволяють досягти заявленої мети, формування ПРН, загальнокультурних та громадянських компетентностей. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 2.2. Виявлені недоліки не є критичними, їх можна усунути у наступній редакції ОП.

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

На підставі аналізу змісту останньої редакції чинної ОП, схваленої Вченою Радою НТУ "ДП" протокол №8 від 27.06.2024, а саме: інтегральної, загальних, спеціальних компетентностей, ПРН та ОК, а також за результатами інтерв'ювання стейкхолдерів ЕГ встановила, що ОП в цілому відповідає предметній галузі і спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення. Згідно з ОП, об'єктами дослідження є процеси аналізу вимог, розроблення, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення (РН03, РН05, РН10). Особливості ОП полягають в інтегрованому застосуванні ІТ, створенні програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних з урахуванням вимог до надійності, проведенні наукових досліджень у сфері інженерії програмного забезпечення (РН14). Тематика дисертацій аспірантів враховує специфіку спеціальності та особливості цієї ОП. Приклади тем дисертацій: "Методи та технології розподіленого моделювання для дослідження процесів забруднення навколишнього середовища", "Розподілені методи та моделі дослідження шляхів підвищення ефективності технології блокчейн", "Програмно-алгоритмічне забезпечення інтелектуалізованої трансформації вимірювальних даних агромоніторингу на основі туманної архітектури", "Розробка паралельних програмних засобів підвищення ефективності розпізнавання джерел акустичного сигналу" тощо. Тим самим тематика дисертаційних досліджень враховує набуті ПРН РН01-РН14, а набір ОК на ОП ("Методологія наукових досліджень", "Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами", "Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних", "Хмарні системи та технології високої готовності", "Методи і засоби надійності ПЗ") дозволяє набуті їх на якісному рівні. Крім того, випускова кафедра пропонує якісний каталог вибірових ОК, серед яких: "Методологія розробки сучасних вебресурсів та сервісів", "Сучасні методи аналізу даних", "Моделі та методи штучного інтелекту в комп'ютерних науках", "Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки", "Програмні та апаратні методи захисту інформації" тощо (https://pzks.nmu.org.ua/ua/syllaby/syll_phd2526.php). Аналіз індивідуальних планів показав, що дані ОК мають попит серед здобувачів освіти, а вибір не обмежується кількістю здобувачів на курсі. Аналіз РПНД ОК дозволяє зробити висновок, що всі ПРН та компетентності, визначені в ОП, забезпечуються обов'язковими ОК. Теми дисертаційних досліджень здобувачів відповідають предметній області спеціальності. Наразі ОП функціонує другий рік, тому захисту дисертацій на цій ОП ще не було. На зустрічах здобувачів освіти та академічний персонал під час дистанційних зустрічей підтвердили, що зміст ОК та сама ОП щорічно оновлюються. Враховуючи позитивні відгуки внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів та результати проведеного аналізу змісту самої програми та її ОК, ЕГ робить висновок, що ОП повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.3.

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти в НТУ «ДП» регулюється Положенням про організацію освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://surl.li/qpzsd>), Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/oorupm>) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність НТУ «ДП» (<https://surl.li/zsiezh>). Здобувачі вищої освіти мають можливість сформувати індивідуальну освітню траєкторію через індивідуальний вибір навчальних дисциплін, академічну мобільність, визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти, вибір теми та керівника дисертаційного дослідження, вибір предметної області для виконання практичних робіт тощо. Здобувачеві ВО доступні декілька підходів до вибору вибірових ОК: вибір з дисциплін, спрямованих на розвиток soft skills (<https://surl.li/bltkjt>); вибір фахових дисциплін hard skills (<https://surl.li/ragsn>); вибір з вибірового блоку дисциплін навчального плану іншого рівня вищої освіти; вибір навчальних дисциплін іншого ЗВО при реалізації здобувачем права на академічну мобільність. На вивчення вибірових ОК в ОП відведено 20 кредитів ЄКТС з 60 загальних, що складає 33% загального обсягу ОП. Гарант ОП та академічний персонал випускової кафедри ознайомлюють здобувачів з переліком вибірових ОК, порядком, термінами вивчення вибірових ОК. Здобувач має можливість вибору дисциплін за письмовою заявою до керівника відділу аспірантури або вибрати дисципліни на дистанційній платформі Moodle, що було продемонстровано на зустрічі зі здобувачами. Вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти здійснюється на першому курсі (2 семестр, 3 чверть) для їх вивчення на другому курсі. На зустрічі зі здобувачами вищої освіти ЕГ з'ясувала, що аспіранти обізнані з процедурою вибору вибірових ОК. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.4.

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

Організація та порядок проведення практичної підготовки здобувачів в НТУ «ДП» регулюється Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/cllcjg>) та Положенням про викладацьку практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://surl.li/ufbbtn>). В ОП є проведення викладацької практики тривалістю 7 тижнів обсягом 3 кредити ЄКТС у 4 семестрі. Строки проведення практики визначаються графіком навчального процесу та навчальним планом, а зміст практичної підготовки – методичними вказівками з викладацької практики. Практика організовується та проводиться на кафедрах університету. Здобувач може пройти практику в інших закладах вищої освіти України або іноземних держав (крім держави, що визнана Верховною Радою України державою-агресором чи державою-окупантом). По закінченню проходження викладацької практики аспіранти готують звітну документацію та письмовий відгук керівника з рекомендованою оцінкою. Індивідуальний план проходження практики та форма звіту з викладацької практики доступна на сайті (<https://surl.li/mykexe>). ОК «Викладацька практика» опирається на фундаментальні знання з педагогіки, отримані в 3 семестрі під час вивчення ОК «Педагогічна майстерність та прикладна психологія». Метою викладацької практики є: набуття вмінь та навичок щодо організації освітнього та виховного процесу у закладі вищої освіти; методики підготовки та проведення навчальних занять, організації самостійної та індивідуальної роботи студентів; засвоєння основ навчально-методичної діяльності у закладах вищої освіти. Правила і процедури організації та проведення практики забезпечують досягнення ПРН. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

Проведений аналіз змісту ОП, РПНД та результати зустрічей з фокус-групами свідчать, що ОК на ОП забезпечують набуття здобувачами освіти соціальних навичок. ОП передбачає набуття здобувачами сучасних знань, умінь, вчитись, працювати в команді та особисто; навичок міжособистісної взаємодії, здатність діяти соціально, відповідально та свідомо, навичок комунікації, лідерства, тайм-менеджменту, розв'язання конфліктів, критичного мислення тощо. ОП та навчальний план передбачають можливість вибору дисципліни, які сприяють розвитку soft skills (<https://surl.li/bltkjt>). Формування аналітичних та когнітивних навичок відбувається, завдяки вивченню ОК загальної та професійної підготовки. Формування комунікативних навичок професійного спрямування забезпечують підготовка доповідей для наукових конференцій, проходження викладацької практики. Навички командної роботи, налагодження взаємодії з колегами, тайм-менеджменту та критичного мислення здобувачі відпрацьовують під час вивчення ОК «Педагогічна майстерність та прикладна психологія» та ОК «Філософія науки та професійна етика». Також розвитку соціальних навичок сприяють участь здобувачів освіти в позанавчальних заходах та робота в органах студентського самоврядування, раді аспірантів та раді молодих вчених. Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ переконалася, що ЗВО забезпечує набуття здобувачами освіти соціальних навичок за даною ОП. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.6.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Навчальне навантаження здобувачів ВО за ОП «Інженерія програмного забезпечення» формується на основі норм Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.ln/qpxzsd>). Загальне навантаження на ОП складає 60 кредитів ЄКТС, з яких обсяг обов'язкових ОК – 1200 годин / 40 кредитів (з них аудиторних годин – 498), обсяг вибіркових ОК – 600 годин / 20 кр. На I курсі вивчають 6 ОК на 25 кр.; на II курсі – 8 ОК на 35 кр., з яких 3 кредити – викладацька практика. Обсяг самостійної роботи для ОК цієї ОП встановлений в межах від 50% до 75%. Основними видами аудиторних занять на ОП є: лекції та практичні заняття. Лабораторні та семінарські заняття навчальним планом не передбачені. Під час зустрічі з НПП, викладачами була озвучена доцільність проведення семінарських занять за деякими ОК, а при демонстрації платформи Moodle, неодноразово був продемонстрований навчально-методичний матеріал, що містив рекомендації для виконання і лабораторних робіт. ЕГ рекомендує групі забезпечення у НП до ОП для наступного року навчання розширити види занять, замінивши для деяких ОК практичні заняття на семінарські або лабораторні заняття, залежно від потреб ОК у використанні “лабораторного устаткування, обладнання, обчислювальної техніки, вимірювальної апаратури”, та відповідно до вимог Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.ln/tqasfl>). Наприклад, лабораторні заняття доречні для ОК “Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних”, “Хмарні системи та технології високої готовності”, “Методи і засоби надійності програмного забезпечення”. Семінарські заняття доречні для ОК “Філософія науки та професійна етика”. Адаже в навчальному середовищі Moodle НПП під час резервної зустрічі були показані завдання в деяких ОК саме для лабораторних робіт та семінарів. Співвідношення аудиторної та самостійної роботи збалансоване й дозволяє досягти цілей і результатів навчання. В силабусах ОК розподіл по темах зазначено у відсотках, без конкретизації кількості годин, відведених на лекції, практичні заняття, немає тем та годин для самостійної роботи. У РПНД теж немає розподілу у темах по годинах, відведених на лекції, практичні заняття та немає завдань, відведених годин та критеріїв оцінювання самостійної роботи, а вказано загальну кількість годин на всю тему. На думку ЕГ це ускладнює розуміння фактичного навантаження здобувачів за окремими складовими навчання за ОК. Тому ЕГ рекомендує деталізувати дані в силабусах/РПНД, зазначивши чітко години та теми, відведені та самостійну роботу (та форми її контролю), а також години лекцій і практичних занять у відповідних темах. Загалом обсяг аудиторного навантаження та самостійної роботи є цілком достатніми для успішного формування компетентностей, потрібних для професійної діяльності. Здобувачі ВО не вважають себе перевантаженими. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 2.7, оскільки в силабусах (РПНД) не відображено погодинний розподіл за темами та видами занять.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

Проведений ЕГ аналіз змісту ОП, силабусів, РПНД та результати зустрічей з фокус-групами свідчать, що структура та освітні компоненти ОП забезпечують її практико-орієнтованість. У навчальному плані за ОП із загального обсягу аудиторних занять (498 год.) на практичні заняття відведено 47% часу (234 год.), на лекційні – 40% (198 год.) та 13% (66 год.) - на контрольні заходи. В ОП передбачено проведення викладацької практики обсягом 3 кредити. Безпосередньо практичне спрямування мають такі обов'язкові ОК: “Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами”, “Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних”, “Хмарні системи та технології високої готовності”. Достатність і спроможність для реалізації практико-орієнтованих освітніх компонентів ОП, зокрема, фахових освітніх компонент за спеціальністю, підтвердив огляд ЕГ матеріально-технічної бази НТУ «ДП». Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою на даній ОП не здійснюється. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.8.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

ЕГ, за результатами інтерв'ювання фокус-груп та вивчення освітнього середовища ЗВО, вважає, що ОП «Інженерія програмного забезпечення» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722. Про це свідчить як діяльність ЗВО в цілому, такі і освітня діяльність на ОП, а саме: Ціль 4 «Якісна освіта»: на базі НТУ «ДП» щорічно проводиться міжнародні конференції та форуми (<https://science.nmu.org.ua/ua/conferences/index.php>), а сам університет займає лідируючі позиції в рейтингу ЗВО України за якістю освіти складеного МОН України (<https://osvita.ua/vnz/rating/89412>). Цілі 7 "Доступна та чиста енергія" та Цілі 9 сталого розвитку "Промисловість, інновації та інфраструктура": НТУ «ДП» є учасником проекту Польського національного агентства з академічних обмінів (NAWA) «Зелена трансформація українських університетів» (Green Transition in Ukrainian Universities) в рамках якого здійснена розробка та впровадження системи мікросертифікації українських студентів у сфері зеленої трансформації. ЗВО має свою сонячну електростанцію. Ціль 17 Партнерство заради сталого розвитку. «Зміцнення засобів здійснення й активізація роботи в рамках глобального партнерства в інтересах сталого розвитку»: НТУ «ДП» приймає участь у міжнародних проектах Erasmus+, Горизонт Європа / Горизонт 2020, програмах Британської ради, проектах DAAD, Black Sea Trust Fund. (<https://projects.nmu.org.ua/ua/projects/List/projects.php>) ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритеріями 2.1, 2.3, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 і часткову - за 2.2, 2.7. Загалом набір та послідовність вивчення обов'язкових ОК ОП, наявна практична підготовка, вибіркові ОК дозволяють досягти заявленої мети, формування ПРН, загальнокультурних та громадянських компетентностей. Освітня програма має слабкі сторони, які не є суттєвими та не мають значного впливу на її реалізацію. Позитивних практик за критерієм 2 на ОП не виявлено.

Недоліки

1. В ОК “Філософія науки та професійна етика” відсутні теми, здатні забезпечити РН11 та РН12, як це зазначено в матриці забезпечення в ОП. 2. У структурно-логічній схемі в ОП відсутні логічні зв'язки, не вказано розподіл кредитів по ОК, що ускладнює розуміння логічної послідовності вивчення складових ОП, та балансу семестрового і річного розподілу за кредитами. 3. У силабусах і РПНД ОК немає розподілу навчальних годин у темах за видами занять, не відображено розподілу годин та форм контролю і для самостійної роботи.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує гаранту ОП та НПП на ОП в наступному проєкті ОП критично проаналізувати можливість забезпечення ПРН та компетентностей у відповідних темах ОК, внести коригування в силабуси, РПНД та в матриці забезпечення в ОП. 2. ЕГ рекомендує гаранту ОП у наступному проєкті ОП у структурно-логічній схемі показати логічні зв'язки та вказати розподіл кредитів по ОК для розуміння як логічної послідовності вивчення складових ОП, так і балансу семестрового і річного розподілу за кредитами. 3. ЕГ рекомендує НПП у силабусах і РПНД ОК до початку наступного навчального року відобразити розподіл навчальних годин за темами на лекції, практичні заняття та самостійну роботу. 4. ЕГ рекомендує групі забезпечення у НП до ОП для наступного року навчання розширити види занять, замінивши для деяких ОК практичні заняття на семінарські або лабораторні заняття, залежно від потреб ОК у використанні “лабораторного устаткування, обладнання, обчислювальної техніки, вимірювальної апаратури”, та відповідно до вимог Положення про організацію освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Уся необхідна для абітурієнтів інформація про вступ розміщена в окремому розділі “Вступ до університету - Приймальна комісія” (<https://old.nmu.org.ua/ua/content/study/admission>) на офіційному вебсайті НТУ «ДП» (<https://nmu.org.ua>). Правила прийому на навчання за ОП “Інженерії програмного забезпечення”, укладені відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти, є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті ЗВО (https://old.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupy/ngu). У Правилах прийому визначено порядок та умови вступу, перелік необхідних документів, порядок розрахунку конкурсного балу, процедуру формування рейтингу вступників тощо. У вкладці “Вступ Аспірантура/Докторантура” на сайті ЗВО є Додаток 7 «Правила прийому до аспірантури та докторантури НТУ «ДП»» (https://old.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupy/ngu/do7.pdf), що свідчить про сумлінність ЗВО в питаннях інформування вступників про підготовку до вступу, подання заяв, рейтингових списків, ключових термінів вступу, зарахування та укладання договорів, переліку документів та вартості навчання. Абітурієнту надається можливість контактувати з Приймальною комісією за допомогою телефонів, надсилання повідомлень у Viber, Telegram, WhatsApp, наявна Google-карта з місцем розташування Приймальної комісії (https://old.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/admission_office/contadm.php). ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 3.1.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

Згідно з Правилами прийому вступ до аспірантури НТУ «ДП» можливий на основі раніше здобутого ступеня магістра (ОКР спеціаліста). 2024 року вступ на навчання за ОП здійснювався за результатами єдиного вступного іспиту (ЄВІ), іспиту зі спеціальності та іноземної мови та розгляду мотиваційного листа. Умовою допуску до вступних випробувань в університеті було успішне складання єдиного вступного іспиту (ЄВІ) 2023 року з оцінкою за тест з іноземної мови не менше 130 балів або успішне складання ЄВІ 2024 року з оцінкою за тест загальної навчальної компетентності не менше 160 балів. Конкурсний бал складався із суми балів за іспит з іноземної мови, помножених на коефіцієнт 0,4, та результату іспиту зі спеціальності, помноженого на коефіцієнт 0,6. ЗВО вже розробив Правила прийому до аспірантури та докторантури НТУ «ДП» на 2025 рік, в яких зазначено, що для конкурсного відбору осіб, які вступають на навчання для здобуття ступеня доктора філософії, зараховуються бали вступних іспитів зі спеціальності, а також результати ЄВВ з методології наукових досліджень, компонент ЄВІ. Умовою допуску до вступних випробувань в НТУ «Дніпровська політехніка» є успішне складання ЄВВ з методології наукових досліджень у 2025 році та успішне складання ЄВІ у 2023, 2024 або 2025 роках з оцінкою за кожен з його блоків не менше 150 балів. Конкурсний бал складається із суми балів: оцінка з тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ, помножена на коефіцієнт 0,15; оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ, помножена на коефіцієнт 0,15; оцінка ЄВВ, помножена на коефіцієнт 0,1; результат вступного екзамєну зі спеціальності (в обсязі програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності), помножений на коефіцієнт 0,6. Програма вступного фахового іспиту затверджена в установленому порядку, оприлюднена на сайті ЗВО (<https://surl.li/elzsgg>). До змісту програми входять чотири блоки: теорія алгоритмів та математична логіка, математичні основи інженерії програмного забезпечення, основи теорії надійності програмних систем, мови та технології програмування. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 3.2.

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регламентує п. 7.8 Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://surl.li/colvfj>), згідно з яким встановлена загальна процедура перезарахування та визнання результатів. Також розділ 8 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» регулює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зкладах освіти) та описується процедура переведення оцінок. У розділі 5 Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність НТУ «ДП» (<https://surl.li/rucyli>) описані чіткі й зрозумілі правила визнання результатів програми академічної мобільності. Зазначені документи оприлюднені на офіційному сайті НТУ «ДП» та є доступними для учасників освітнього процесу. Аналіз змісту означених правил і вимог показав, що вони є чіткими, зрозумілими та безперешкодно можуть застосовуватися учасниками освітнього процесу за ОП. Звернень здобувачів вищої освіти даної ОП про визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, не було. ЕГ рекомендує викладачам в межах своїх ОК активніше залучати здобувачів до такого формату та визнавати результати навчання, отримані під час такого навчання в межах заявленої ОП. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 3.3

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

У НТУ «ДП» процедура визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визначена у Положенні про визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://surl.li/ccgosoeo>). Для зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, здобувач звертається із заявою на ім'я декана факультету/директора інституту з проханням про визнання результатів навчання. До заяви додаються документи (сертифікати, свідоцтва, дипломи тощо), які визначають тематику, обсяги та перелік результатів навчання, набутих під час неформального навчання, а також результати контролю (у разі їх наявності). За розпорядженням декана факультету/директора навчально-наукового інституту створюється фахова комісія. На підставі отриманих документів фахова комісія здійснює зіставлення результатів неформального та/або інформального навчання заявника з результатами навчання, передбаченими відповідною освітньою програмою. Особі, яка звертається до ЗВО щодо визнання результатів неформального та/або інформального навчання, можуть бути зараховані певні освітні компоненти ОП чи частина результатів навчання, як окремі види навчальної роботи, передбачених певним освітнім компонентом. У п. 3.8 Положення про визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті закладено спрощену процедуру перезарахування результатів, здобутих шляхом неформальної освіти. Так, якщо здобувач пройшов курс на платформах онлайн-освіти «Prometheus», «Coursera» чи то інших та отримав сертифікат із зазначенням результатів

оцінювання не менше 60 балів, то такі результати визнаються автоматично (<https://surli.cc/gosoeo>). Відповідно до п.3.16 цього Положення “за наявності міжнародного сертифіката з іноземної мови на рівні B2 та вище, дисципліна з циклу загальної підготовки навчального плану «Іноземна мова для науки і освіти» може бути зарахована з максимальною оцінкою”. Особі, яка звертається до ЗВО щодо визнання результатів неформального та/або інформального навчання, можуть бути зараховані певні освітні компоненти ОП чи частина результатів навчання як окремі види навчальної роботи, передбачені певним освітнім компонентом. За зустрічі зі здобувачами вищої освіти була озвучена можливість перезарахувати ОК “Педагогічна практика”, здобувачам, які працюють викладачами в НТУ «ДП». Практика визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти на ОП відсутня, що підтвердило проведене інтерв’ювання з академічним персоналом та здобувачами вищої освіти. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритеріями 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. Правила прийому на ОПП “Інженерія програмного забезпечення” є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, правила прийому на навчання за ОП враховують особливості самої освітньої програми, визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Позитивна практика за цим критерієм: наявність у Положенні про визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті, спрощеної процедури перезарахування результатів, здобутих шляхом неформальної освіти.

Недоліки

Слабких сторін не виявлено. Під час спілкування зі здобувачами освіти ЕГ виявила відсутність активного залучення до використання неформальної та/або інформальної освіти, але при цьому здобувачі вищої освіти поінформовані про такі можливості.

Рекомендації

За ОП конкретних прикладів застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не було. Тому ЕГ рекомендує НПП на ОП та гаранту організувати періодичне (наприклад, 1 раз на семестр) поінформування про наявні канали та можливості зарахування результатів неформальної або інформальної освіти, наприклад, через соціальні мережі.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

Згідно з п.3.11 Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.lu/tqasfl>) у ЗВО навчання “здійснюється за такими формами: очна (денна, вечірня); заочна; дистанційна; дуальна. Можливе поєднання елементів різних форм навчання”. З’ясовано, що навчання за ОП відбувається за очною (денною) та заочною формами, термін навчання – 4 роки. Проте в ОП явно не вказані можливі “форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них”, як того вимагає ст. 9 Закону України “Про вищу освіту” (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). Також в більшості РПНД не зазначені години для заочної форми здобуття освіти. Під час навчання активно застосовуються засоби Microsoft Office 365, Teams, дистанційна платформа Moodle, де розміщують навчальні матеріали для освітніх компонентів. Основними видами навчальних занять є аудиторні заняття (лекції та практичні заняття) (<https://surl.lu/tqasfl>). Відповідно до п. 1.5 ОП методами навчання є: лекції, практичні заняття, самостійна науково-навчальна робота на основі науково-технічної навчальної літератури та публікацій у фахових періодичних виданнях, консультування з науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою, проведення наукового дослідження, підготовка та захист дисертаційної роботи. Навчання відбувається у дистанційному форматі. На сайті ЗВО є декілька посилань на розміщення розкладу занять,

але більшість з них неробочі й формують повідомлення “Вибачте даної сторінки не існує” (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/osvitnii_proces/, <https://pzks.nmu.org.ua/ua/> (внизу сторінки). Не доступний за цим посиланням і розклад дзвінків на пари. Надане на запит ЕГ посилання <https://old.nmu.org.ua/ua/content/students/schedule/> при натисканні вкладки на нього завантажує на пристрій файл у форматі Excel з розкладом за поточний семестр, в якому є 8 непідписаних аркушів (Лист1-Лист8) з розкладами занять у різних групах ЗВО, час проведення занять не вказано. Як зазначив на зустрічі 5 представник органів самоврядування, проведене ними опитування студентів з’ясувало низький рівень задоволеності зручністю користування розкладом. Загалом ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність за підкритерієм 4.1. Виявлені недоліки не є суттєвими та є такими, які можна усунути в короткий термін до початку наступного навчального року.

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

Інформація щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання знань здобувачів оприлюднюється заздалегідь у силабусах (РПНД) на сайті випускової кафедри (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/121phd.php>), на платформі Дистанційна освіта НТУ “ДП” (Moodle) (<https://do.nmu.org.ua/>) та під час проведення першого заняття за освітніми компонентами, що було з’ясовано під час зустрічей з фокус-групами. Аналіз силабусів обов’язкових ОК виявив відсутність розподілу у темах навчальних годин лекцій, практичних занять та самостійної роботи, в темах зазначено лише загальні відсотки по темах. У РПНД теж не зазначено, скільки годин лекцій, практичних годин та самостійної роботи відведено та ту чи іншу тему, вказана лише загальна кількість усіх годин. Наприклад, ОК Ф1, яка викладається 2 семестри (1-4 чверті), має 12 тем і 6 практичних робіт, а відповідно до НП має 26 год. лекцій та 26 годин практичних занять на 30 навчальних тижнів (16 тижнів 1 семестр і 14 - 2 семестр) (як пояснили НПП на зустрічі, після чвертей контролю немає, на цих тижнях відбуваються звичайні заняття, контроль відбувається по завершенню семестрів). Тому не зовсім зрозуміло, як орієнтуватися в наявному розподілі тем та годин занять цієї (та інших) ОК (по 26 годин на 30 тижнів) і самостійної роботи (120 год., 67%) через наявний у ЗВО підхід до розробки силабусів та РПНД. На зустрічах з НПП та аспірантами ЕГ з’ясувала, що на заняттях викладачі усно інформують про те, скільки пар закладено на виконання того чи іншого практичного заняття. ЕГ рекомендує деталізувати дані в силабусах (РПНД), зазначивши чітко години та теми, відведені та самостійну роботу (та форми її контролю), а також години лекцій і практичних занять у відповідних темах. Під час навчання використовується платформа Дистанційна освіта НТУ “ДП” (Moodle) (<https://do.nmu.org.ua/>), де НПП розміщують навчальні матеріали для ОК. Доступ до неї є тільки в авторизованих користувачів. На запит документів гостьовий доступ до матеріалів обов’язкових ОК на ОП не було надано, а під час резервної зустрічі через обмежений час вдалося ознайомитися з наповненням лише деяких обов’язкових ОК. З’ясовано, що наповнення не всіх ОК в даній системі повною мірою відповідає змісту РПНД з цих ОК, зокрема для ОК Б1 “Методологія наукових досліджень” в Moodle відсутні чітко виокремлені матеріали для практичних занять (12 год. за НП-2024), є відмінності у кількості тем у силабусі та в Moodle (резервна зустріч). Контрольне тестування з дисциплін пропонується проходити дещо в дивній формі, не у вигляді автоматизованого тестування, а в прикріпленому файлі Word. У матеріалах для ОК З1 “Філософія науки та професійна етика” відсутні теми, здатні забезпечити ПР11 та ПР12 (ці ПРН забезпечують інші ОК, що підтвердили наявні матеріали та здобувачі на зустрічі 3). ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 4.2. Виявлені недоліки не є критичними, їх можна усунути до початку наступного навчального року.

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

За результатами аналізу документальної бази й опитувань фокус-груп експертною групою встановлено, що НТУ “ДП” забезпечує поєднання навчання та дослідження за освітньо-науковою програмою “Інженерія програмного забезпечення”. Викладання на ОП проводиться на основі сучасних науково-технічних досягнень в ІТ-галузі загалом та інженерії програмного забезпечення зокрема. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми досягаються пошуковими методами, методом аналізу першоджерел, методом навчальної дискусії, опрацювання наукової літератури, аспіранти відвідують лекції та практичні заняття. Під час інтерв’ювання здобувачі повідомили, що залучаються до написання наукових статей, доповідей, участі в конференціях тощо. Аспіранти публікують наукові результати у фахових виданнях України, а також у наукових виданнях, що входять до провідних міжнародних наукометричних баз даних. Так, у наукометричній базі даних Scopus можна переглянути профіль аспіранта цієї ОП (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57217596382>). Хоча ця ОП функціонує менш як два роки (на ОП навчаються 6 аспірантів 1 та 2 року навчання), загалом аспіранти вже мають публікації 9 статей у фахових виданнях категорії Б, численні публікації тез наукових конференцій, у тому числі які індексуються у Scopus. Деякі аспіранти мають свої профілі й на Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=mKKJN1wAAAAJ>). На жаль, аспіранти поки нічого не чули про науковий портал ResearchGate, а тому не мають своїх зареєстрованих профілів на цій безоплатній мережі для комунікації науковців, хоча їхні публікації на порталі ResearchGate вже можна знайти. Тому ЕГ рекомендує викладачеві ОК “Методологія наукових досліджень” або науковим керівникам познайомити аспірантів з перевагами цього наукового порталу для пошуку наукових публікацій. Здебільшого аспіранти виконують дослідження самостійно та за потреби можуть отримати консультативну інформацію під час занять від науково-педагогічних працівників або ж у свого керівника. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 4.3. Рекомендація ЕГ щодо ознайомлення аспірантів з науковим безплатним порталом ResearchGate не зумовлена наявністю недоліку за цим підкритерієм, оскільки

користування цим науковим порталом не є обов'язковим, а спрямована на отримання аспірантами зручного доступу до актуальних наукових публікацій, у тому числі тих, що недоступні у відкритому доступі. На відміну від більш «пасивних» бібліографічних платформ (як-от Google Scholar чи Scopus), ResearchGate дозволяє безпосередньо комунікувати з авторами, рекомендує релевантні публікації, що сприяє швидшій орієнтації в актуальних дослідженнях і трендах у власній галузі, що робить його одним із найпопулярніших ресурсів серед науковців по всьому світу.

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

Під час інтерв'ювання науково-педагогічних працівників ЕГ пересвідчилася, що силабуси, РПНД та зміст навчальних дисциплін переглядаються щорічно й за потреби оновлюються. Також не рідше ніж раз на рік переглядаються методичні матеріали в дистанційній платформі Moodle. Опубліковані навчальні та навчально-методичні видання до ОК на ОП наразі відсутні, що зумовлено тим, що ОП функціонує менше 2-х років. Всі зміни змістовного оновлення ОК на ОП обговорюються на засіданнях навчально-методичних комісій (НМК) випускової кафедри (протокол НМК №2 від 13.02.2024). НПП кафедри ПЗКС беруть активну участь у численних міжнародних та вітчизняних наукових конференціях, мають численні наукові публікації, у тому числі деякі з них за тематикою ОК, у фахових журналах та журналах, які індексуються в Scopus та WoS. НПП на ОП регулярно проходять підвищення кваліфікації, налагоджують зв'язки з іноземними країнами, мають міжнародні гранти та міжнародні проекти. Так, проф. Гнатушенко В.В., який викладає ОК БЗ, є членом програмних комітетів низки міжнародних конференцій, IEEE Senior Member, SPIE Member, входить в редакційні колегії низки відомих міжнародних наукових журналів (https://it.nmu.org.ua/ua/HR_staff/prepods/Hnatushenko.php). НПП на ОП публікують свої роботи в авторитетних міжнародних виданнях, така робота сприяє регулярному оновленню матеріалів навчальних дисциплін. Зміст освітніх компонентів ОП оновлюється на основі результатів проведених досліджень, захистів дисертацій, в результаті обговорення ідей зі стейкхолдерами тощо (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/teachers/teachers.php>, <https://pzks.nmu.org.ua/ua/>).

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

Міжнародна академічна мобільність у НТУ «ДП» регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://surl.lu/mvjfny>). Положення про реалізацію проектів програм міжнародної співпраці та управління коштами грантів (<https://surl.li/uibvnp>) встановлює порядок реалізації проектів програм міжнародної співпраці. В ЗВО є численні міжнародні проекти, у тому числі Erasmus+, Горизонт, програми Британської ради та ін. (<https://projects.nmu.org.ua/ua/projects/List/projects.php>). В НТУ «ДП» є відділи міжнародної академічної мобільності та міжнародних проектів (<https://projects.nmu.org.ua/ua/>), які надають інформацію про актуальні міжнародні конкурси, проекти, грантові програми, програми академічної мобільності. Інтернаціоналізація діяльності НТУ «ДП» надає можливості навчатися, викладати, стажуватися, проводити наукову діяльність у ЗВО за межами України. Так, професори випускової кафедри ПЗКС Мороз Б.І. і Швачич Г.Г. стажувалися у Варненському технічному університеті у м. Варна, Болгарія (2023). Не тільки НПП, а й аспіранти мають змогу брати участь у міжнародних наукових заходах. Так, аспірант цієї ОП брав участь у 5-й Міжнародній науково-практичній конференції “Science in the modern world: innovations and challenges” (23-25 січня 2025 року, дистанційний формат) у Торонто, Канада. В рамках цієї конференції опублікована стаття та отримано сертифікат учасника на 0,8 кредиту ECTS. Також, аспірант 2-го року цієї ОП навчання брав участь в онлайн-форматі у 17-му та 18-му Міжнародних симпозиумах (<https://surl.li/ixrxah>) у м. Загреб (Хорватія). ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритеріями 4.3, 4.4, 4.5 і часткову - за 4.1,4.2. Позитивні практики: 1. Викладання на ОП проводиться на основі сучасних науково-технічних досягнень в ІТ-галузі загалом та інженерії програмного забезпечення зокрема. 2. Хоча ця ОП функціонує менш як два роки, 6 аспірантів 1 та 2 року навчання на цій ОП вже мають публікації 9 статей у фахових виданнях категорії Б, численні публікації тез міжнародних наукових конференцій, у тому числі ті, які індексуються у Scopus. 3. НПП на ОП мають численні наукові публікації у фахових журналах та авторитетних міжнародних виданнях, які індексуються в Scopus та WoS. Є НПП на ОП, які налагоджують зв'язки з іноземними ЗВО, мають міжнародні гранти та беруть участь у міжнародних проектах. Це допомагає оновлювати зміст освітніх компонентів ОП на основі результатів проведених досліджень, захистів дисертацій. 4. У ЗВО є численні міжнародні проекти, у тому числі Erasmus+, Горизонт, програми Британської ради та ін. Інтернаціоналізація діяльності НТУ «ДП» надає можливості навчатися, викладати, стажуватися, проводити наукову діяльність у ЗВО за межами України. Пропри 2 роки існування на ОП, є не лише НПП, які стажувалися в європейських ЗВО, а й аспіранти, які брали участь у міжнародних науково-практичних конференціях та симпозиумах. Тим самим ЗВО загалом та ця ОП зокрема презентують Україну на європейських наукових заходах.

Недоліки

1. На сайті ЗВО є декілька посилань на розміщення розкладу занять, але більшість з них неробочі й формують повідомлення “Вибачте даної сторінки не існує” (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/osvitnii_proces/, <https://pzks.nmu.org.ua/ua/> (внизу сторінки)). Не доступний за цим посиланням і розклад дзвінків на пари. 2. Форма користування оприлюдненим розкладом занять не є зручною, оскільки при натисканні завантажує на пристрій Excel-файл, не містить часу проведення занять. 3. Наявний у ЗВО підхід до розробки силабусів та РПНД не вимагає розподілу годин аудиторної та самостійної роботи по темах. Інформація, про те скільки пар закладено на виконання того чи іншого практичного заняття та інших видів робіт, поширюється лише усно викладачем на заняттях або ж здобувач ВО самостійно визначає це шляхом поділу загальної кількості занять (наприклад, 24) на подекуди некротну кількість навчальних тижнів (30 - загальна кількість тижнів навчання: 16 - 1 семестр і 14 - 2 семестр), що не є чітким і зручним, особливо за умов дистанційного навчання під час дії воєнного стану. 4. Наповнення не всіх ОК в системі Moodle відповідає змісту РПНД з цих ОК. 5. У матеріалах для ОК З1 “Філософія науки та професійна етика” відсутні теми, здатні забезпечити ПР11 та ПР12 (ці ПРН забезпечують інші ОК, що підтвердили наявні матеріали та здобувачі на зустрічі з). 6. Опубліковані НПП навчальні та навчально-методичні видання до ОК на ОП наразі відсутні. 7. В ОП явно не вказані можливі “форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них”, як того вимагає ст. 9 Закону України “Про вищу освіту” (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). 8. У більшості РПНД години для заочної форми здобуття освіти не зазначені.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує працівникам, відповідальним за змістовне наповнення та своєчасне оновлення сайту НТУ “ДП”, до початку 2025-26 н.р. виправити ситуацію з наявними на сайті неактуальними (неробочими) посиланнями. 2. ЕГ рекомендує адміністрації та навчальному відділу до кінця 2025 року розглянути можливість переходу на більш зручну форму подання оприлюдненого розкладу занять, дослідивши позитивний досвід у цій сфері інших ЗВО України. 3. ЕГ рекомендує навчальному відділу до початку 2025-26 н.р. конкретизувати правила складання силабусів та РПНД з деталізацією даних по годинах у темах, відведених на різні види аудиторних занять і самостійної роботи (та форми її контролю). 4. ЕГ рекомендує гаранту ОП проконтролювати те, щоб НПП на ОП до початку 2025-26 н.р. змінили наповнення своїх ОК на дистанційних платформах навчання відповідно до кількості тем у РПНД цих ОК із виокремленням лекційних матеріалів, завдань для практичних занять, самостійної роботи, організувати автоматизоване тестування з тем дисциплін засобами наявних функціональних можливостей відповідних дистанційних платформ навчання. 5. Оскільки в навчальних матеріалах для ОК З1 “Філософія науки та професійна етика” відсутні теми, здатні забезпечити ПР11 та ПР12, ЕГ рекомендує викладачеві цієї ОК та гаранту дійти згоди про те, які саме ПРН Стандарту зможе якісно забезпечити тематичне наповнення цієї ОК, за потреби вести змінення в матриці забезпечення ОП-2025. 6. Оскільки наразі відсутні опубліковані НПП навчальні та навчально-методичні видання до ОК на ОП, яка функціонує менш як два роки, ЕГ рекомендує НПП, залученим до реалізації ОП, упродовж 2025-26 н.р. розробити, опублікувати та розмістити в репозиторії ЗВО навчальне та/або навчально-методичне забезпечення (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять, а також рекомендації щодо виконання самостійної роботи для своїх ОК). Це, з одного боку, сприятиме систематизації та, за потреби, оновленню навчальних матеріалів, розміщених на електронній платформі, а з іншого — стане ефективним засобом популяризації як діяльності НПП, так і самої ОП та НТУ «ДП» загалом. 7. ЕГ рекомендує гаранту ОП у наступній редакції ОП вказати “форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них”, як того вимагає ст. 9 ЗУ “Про вищу освіту”. 8. ЕГ рекомендує НПП на ОП під час розробки РПНД вносити розподіл годин для всіх наявних форм навчання на ОП. Гаранту або представникам навчально-методичного відділу за потреби проконтролювати коректність заповнення погодинного розподілу занять у РПНД. 9. Позаяк аспіранти поки нічого не чули про науковий портал ResearchGate і не мають своїх зареєстрованих профілів на цій безоплатній мережі для комунікації між науковцями, ЕГ рекомендує викладачеві ОК “Методологія наукових досліджень” або науковим керівникам познайомити аспірантів з перевагами цього наукового порталу для пошуку наукових публікацій.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку й критеріїв оцінювання знань здобувачів наведені в розділі 6 усіх силабусів (РПНД) та оприлюднюються на сайті випускової кафедри (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/121phd.php>) та на платформі Дистанційна освіта НТУ “ДП” (Moodle) (<https://do.nmu.org.ua/>). Також критерії оцінювання повідомляють аспірантам під час проведення першого заняття за освітньою компонентою, що було підтверджено під час зустрічей з фокус-групами. ЕГ встановлено, що контроль досягнення програмних результатів навчання здобувачами відбувається при здійсненні поточного контролю під час проведення практичних та лекційних занять на підставі результатів виконання здобувачами завдань і певних видів роботи, а також шляхом тестування, контрольних робіт тощо. Згідно з п.6.1 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/isddwv>) “Формами підсумкового контролю є диференційований залік або екзамен. Диференційовані заліки з дисциплін здійснюються на підставі результатів поточного контролю”. Аналіз силабусів (РПНД) виявив певну плутанину у підходах до проведення заліку та екзамену як форм оцінювання результатів навчання. Гарант ОП та деякі НПП на зустрічах повідомили, що це одне й те саме і відбувається за однаковою процедурою. Також, на резервній зустрічі викладач ОК З1, за якою в НП-2024 є формою контролю “Залік”, показав що на підсумкове оцінювання виносяться білети, на випадок, якщо студент набрав менше 60 балів у поточному навчанні або бажає поліпшити оцінку. Інший приклад: у силабусі та РПНД до ОК Б2 зазначено, що “залік відбувається у письмовій формі, складається з 20 тестових запитань, 3 відкритих запитань”, що суперечить п.6.1 Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти та п. 5.1.3 Положення про організацію освітнього процесу, де чітко зазначено, що залік є накопичувальним “сумарно за всіма видами робіт”. У п.6.3 силабусу ОК Ф1, що викладається 2 семестри й має обидві форми контролю - залік у 1 семестрі та екзамен - у 2-му, зазначено: “Диференційований залік / іспит проводиться у вигляді комплексної контрольної роботи, яка включає запитання з теоретичної та практичної частини курсу. Білет складається з 20 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей та 4 тестових завдань з практичної частини.” Тому, ЕГ рекомендує гаранту разом із представниками навчально-методичного відділу провести роз’яснювальну роботу з НПП та усунути неузгодженості з вимогами, регламентованими відповідним Положеннями ЗВО, у силабусах та РПНД під час їх розробки на наступний навчальний рік. Оскільки виявлений недолік не є критичним та є таким, що можна усунути при найближчому перегляді РПНД (силабусів), ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП за підкритерієм 5.1.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Відповідно до ОП, п. 3.8 Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/tqasfl>) та Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук (<https://surl.li/lmrons>) “підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи доктора філософії в спеціалізованій вченій раді”, що відповідає вимогам стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня освіти. При цьому в розділі 1.5 ОП вказано: “Максимальний та/або мінімальний обсяг основного тексту дисертації встановлюється освітньо-науковою програмою закладу відповідно до специфіки відповідної галузі знань та/або спеціальності”, проте конкретних значень відповідних обсягів не вказано. На сайті ЗВО є оприлюднені відповідно вимог законодавства дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії (<https://surl.li/kzgbxx>), але ще немає дисертацій за цією ОП, оскільки ця ОП запроваджена лише два роки тому. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкритерію 5.2, але рекомендує при перегляді ОП все ж таки конкретизувати значення максимального та/або мінімального обсягу основного тексту дисертації, відповідно до заявленому у п.1.5 ОП та Постанови Кабінету Міністрів України “Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії” <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>.

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об’єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

ЕГ пересвідчилася, що правила проведення контрольних заходів є чіткими, зрозумілими й доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об’єктивність екзаменаторів. У п. 7.4 силабусів ОК є політика щодо оскарження оцінювання. Загалом процедура оскарження результатів та їх повторного проходження є прозорою та послідовно дотримується під час реалізації ОП. Встановлено, що здобувачі мають реальну можливість порушувати різні питання, що стосуються контрольних заходів. Наприкінці курсу НПП самі проводять опитування здобувачів щодо з’ясування рівня задоволеності здобувачів, висловлення пропозицій щодо вдосконалення ОК (Зустріч 4). У ЗВО регламентовані процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів (<https://surl.li/jparar>, <https://surl.li/rhvpzx>). Процедура проведення контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів регламентовані в Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (<https://surl.li/hlgpof>). У п. 7.3 силабусів ОК зазначена політика щодо перескладання підсумкового оцінювання, яке “відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)”. Для врахування думки здобувачів щодо якості та об’єктивності системи оцінювання проводяться щорічні опитування здобувачів. За результатами проведених фокус-груп не встановлено фактів корупційних правопорушень, некоректного оцінювання та необ’єктивності екзаменаторів, що свідчить про дієвість у ЗВО процедур та механізмів запобігання та врегулювання конфліктів

інтересів, а також механізмів запобігання правопорушенням, пов'язаним з корупцією. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП «Інженерія програмного забезпечення» вимогам підкритерію 5.3.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

В НТУ «ДП» діють політики та процедури дотримання академічної доброчесності, закріплені в офіційних документах ЗВО: Кодекс академічної доброчесності (<https://surl.li/jxpxql>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://surl.li/wggtoc>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/tqasfl>) та Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук (<https://surl.li/lmrons>). Вони визначають принципи доброчесності, механізми контролю та відповідальність за порушення. Для перевірки на плагіат використовується система «StrikePlagiarism.com» (договір від 16.01.2025 №2, <https://surl.li/ggkudg>). Раніше використовувалася система Unicheck, що підтверджує поступовий розвиток технологічних рішень для забезпечення академічної доброчесності. Університет має Інституційний репозитарій (<https://ir.nmu.org.ua/>), де оприлюднюються наукові та кваліфікаційні роботи здобувачів ВО, що дозволяє забезпечити відкритість і контроль за унікальністю досліджень. НТУ «ДП» популяризує академічну доброчесність серед здобувачів та НПП шляхом реалізації низки заходів: “Дослідницька етика та академічна доброчесність” (<https://surl.li/nbcwqd>), онлайн-курси з академічної доброчесності в університеті (<https://surl.li/olnngx>). ЗВО проводить відповідні опитування здобувачів ВО (<https://surl.li/xvgidw>). Так, викладач Нестерова брала участь у тренінгу «Інституційна культура академічної доброчесності: національний досвід та кращі практики Європейського Союзу», Мороз - в “Академічна доброчесність як рішуча сила підвищення якості освіти” (таблиця 2 ВСО). ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП «Інженерія програмного забезпечення» вимогам підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ вважає, що ОП в цілому відповідає встановленим вимогам Критерію 5. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчання здобувачів вищої освіти оприлюднюються заздалегідь. Правила проведення контрольних заходів доступні для всіх учасників освітнього процесу й дають змогу визначити рівень знань здобувачів вищої освіти для відповідного освітнього компонента та ОП загалом. У ЗВО нормативно визначені процедури дотримання академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу. Наукове керівництво аспірантами не здійснюють особи, яких попередньо притягували до відповідальності за порушення академічної доброчесності. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритеріями 5.2, 5.3, 5.4, часткову - за 5.1. Позитивних практик за критерієм 5 на ОП не виявлено

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 5 не виявлено. Несуттєвим недоліком за підкритерієм 5.1 є відсутність у деяких (не всіх) силабусах різниці між формами семестрового контролю залік та екзамен.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує гаранту разом з представниками навчально-методичного відділу провести роз'яснювальну роботу з НПП та усунути неузгодженості з вимогами, регламентованими відповідним Положеннями ЗВО, у силабусах та РПНД під час їх розробки на наступний навчальний рік. 2. ЕГ рекомендує при перегляді ОП конкретизувати значення максимального та/або мінімального обсягу основного тексту дисертації, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

ЕГ під час аналізу відомостей самооцінювання (BCO) та сайту кафедри ПЗКС (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/teachers/teachers.php>) дійшла до висновку, що навчальний процес за ОП забезпечується 8 викладачами (100% з них мають науковий ступінь та вчені звання), 4 з яких мають науковий ступінь доктора наук. Оскільки в Таблиці 2 BCO наявні дані про відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників освітньому компоненту згідно з пп. 35, 36, 37, 38 Ліцензійних умов (ЛУ) не для всіх заявлених НПП на ОП, тому ЕГ звернулася з проханням "в уточненні та наданні актуальних даних (за їх наявності) про відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації деяких НПП освітньому компоненту (ОК)". Аналіз наданих на запит даних дозволяє дійти висновку, що академічний та професійний рівень викладачів НТУ "ДП" загалом дозволяє здобувачам досягнути визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до ОП. НПП, які забезпечують освітній процес, мають не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні 5 років (Нестерова, Бердник, Захарчук - 5; Мороз, Швачич, Ісакова - 6; Сдвижкова - 8; Гнатушенко - 11). Освіта НПП (Нестерова, Бердник, Захарчук, Мороз, Швачич, Ісакова, Гнатушенко) відповідає ОК, які ведуть ці НПП. Викладачі, які забезпечують навчальний процес за ОП, мають численні наукові публікації, зокрема публікації, що індексуються у міжнародних науково-метричних базах Scopus та Web of Science, та є висококваліфікованими фахівцями у відповідних галузях знань. Так, проф. Гнатушенко В.В. має 9 наукових статей за темою його ОК у фахових журналах України та рівня Scopus і WoS. Аналіз даних, наданих на запит документів та Таблиці 2 показав, що численні наукові статті за тематикою ОК мають НПП на ОП Захарчук, Нестерова, Швачич, Мороз, Бердник. НПП Ісакова, яка викладає іноземну мову, має відповідну ОК освіту, 5 наукових статей англійською мовою та загалом 6 досягнень ЛУ, пов'язаних з тематикою ОК. Сдвижкова О.О. має 13 опублікованих наукових статей (п.1 ЛУ) за останні 5 років, але їхня тематика не стосується напряму ОК "Методологія наукових досліджень". Оскільки Сдвижкова має численні патенти на винаходи (п.2 ЛУ), є головою та членом спеціалізованих вчених рад, опонентом дисертацій (п.7 ЛУ), керівником освітнього проєкту RAISESEE в рамках HORIZON (п.10 ЛУ), має публікації за тематикою ОК в п.12 ЛУ, а всі ці здобутки є корисними, відповідними і важливими для ОК "Методологія наукових досліджень", ЕГ дійшла висновку про відповідність НПП до ОК на ОП. З іншого боку, не всі НПП на ОП мають опубліковані та оприлюднені в репозиторії ЗВО навчальні та/або навчально-методичні видання для ОК на ОП, що певною мірою пояснюється коротким терміном існування ОП і наявністю навчальних матеріалів поки що тільки в електронному середовищі Moodle, продемонстрованого під час резервної зустрічі. ЕГ дійшла висновку про часткову відповідність ОП «Інженерія програмного забезпечення» вимогам підкритерію 6.1.

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Під час зустрічей з фокус-групами з'ясовано, для конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм, наявність відповідної освіти, наукового ступеня, вченого звання, наукова діяльність, публікаційна активність та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей ОП. Під час заміщення посад викладачів укладенню трудового договору передують процедура обговорення кандидатури на засіданні кафедри, а також таємного голосування за претендентів на рівнях кафедри та факультету, під час яких обирається кращий претендент. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими та здійснюються відповідно до опублікованого на сайті університету Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад (<http://surl.li/ksomnw>). Важливим є те, що конкурс на посади є реальним, тобто на одну посаду може претендувати кілька осіб, що сприяє підвищенню якості освіти. Оголошення публікується в засобах масової інформації та розміщується на офіційному вебсайті університету. Прийом документів здійснюється протягом 1 місяця з дня публікації. До участі в конкурсі допускаються особи, які відповідають вимогам, встановленим чинним законодавством. За результатами успішного проходження конкурсу укладається строковий трудовий договір терміном до 5 років. У додатках до контракту зазначаються показники професійної активності НПП. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП вимогам підкритерію 6.2.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Експертною групою проведено зустрічі з роботодавцями та здобувачами. За результатами цих зустрічей, аналізу наявних документів та інформації з відкритих джерел, визначено, що НТУ "ДП" до реалізації освітнього процесу залучає провідних фахівців, які мають авторитет в ІТ-галузі в регіоні. ЕГ проаналізувала двосторонні договори про співпрацю з роботодавцями серед яких: Eram, SoftServe, Sigma Software, Global Logic, Yalantis, ЕДЖАЛІ КОВОРКІНГ та ін. (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/comp.php>). Всі ці ІТ-компанії активно залучаються до реалізації освітнього процесу, не лише у формі проведення гостьових лекцій, семінарів та форумів, а й у формі численних актів прийому-передачі комп'ютерного устаткування, меблів для навчальних аудиторій, про що було повідомлено під час зустрічей

з фокус-групами. Є відгуки та рекомендації роботодавців стосовно ОП, анкети для оцінки роботодавцями освітньої програми (https://pzks.nmu.org.ua/ua/arg.php?clear_cache=Y). З'ясовано, що на регулярній основі до аудиторних занять для читання дисциплін відповідно до навчального плану, професіонали-практики не залучалися, що опосередковано зумовлено науковою специфікою ОП третього рівня підготовки. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП вимогам підкритерію 6.3.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

Професійний розвиток викладачів регламентують Положення про підвищення кваліфікації та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://surl.li/bgufp>). Університет сприяє професійному розвитку викладачів, має систему професійного розвитку викладачів за допомогою постійно діючих курсів з підвищення кваліфікації, що проводяться у Центрі професійного розвитку, менторства та тьюторства НТУ "ДП" (<https://surl.li/alnmqm>) та у Міжгалузевому інституті безперервної освіти НТУ "ДП". Наприклад, професор Гнатушенко В.В. взяв участь в таких заходах, спрямованих на розвиток викладацької майстерності: 1. Тренінг «Дистанційне навчання: конструювання, реалізація та якість викладання», 17-19 травня 2023 року. Центр професійного розвитку НТУ «ДП» 30 годин Сертифікат № ЗКЦПРО2070743-015-030. 2. Підвищення кваліфікації 180 годин (6 кредитів ЕКТС), 22.01.2024-21.06.2024 р. Міжгалузевий навчально-науковий інститут безперервної освіти НТУ "ДП" Сертифікат №ПК 02070743/000610-24 (https://it.nmu.org.ua/ua/HR_staff/prepods/Hnatushenko.php, <https://surl.li/cdafuu>). У викладачів ЗВО є можливість підвищувати кваліфікацію в межах міжнародних програм (Таблиця 2 та відповідь на запит документів), а також в рамках договорів про співпрацю із закордонними ЗВО. Зокрема, професори Мороз Б.І. та Швачич Г.Г. пройшли фахове підвищення кваліфікації у Варненському технічному університеті (Болгарія, 2023). За значні здобутки ЗВО преміює НПП. Так, НПП на цій ОП Гнатушенко, Мороз, Швачич, Бердник неодноразово отримували премії за значні наукові досягнення у світі професійної діяльності, навіть за умов дії воєнного часу. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП вимогам підкритерію 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за всіма підкритеріями 6.2-6.4 та часткову за 6.1 і загальну відповідність ОП за критерієм 6 на рівні В. Академічна та професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам досягнути визначеної мети та програмних результатів навчання освітньої програми. Тематика дисертацій викладачів та/або їхні наукові спеціальності та/або спеціальності за вищою освітою та/або наявні наукові статті, а також професійна та академічна діяльність загалом відповідають дисциплінам, що ними викладаються. Викладачі мають публікації, що індексуються у міжнародних науково-метричних базах Scopus та Web of Science. Під час проведення конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей освітньо-наукової програми «Інженерія програмного забезпечення». Визначено, що НТУ "ДП" до реалізації освітнього процесу залучає провідних фахівців, які мають авторитет в ІТ-галузі регіону. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів та стимулює розвиток викладацької майстерності.

Недоліки

Критичних недоліків за критерієм 6 не виявлено. Не всі НПП на ОП мають опубліковані та оприлюднені в репозиторії ЗВО навчальні та/або навчально-методичні видання для ОК на ОП, більшість навчальних матеріалів є тільки в системі дистанційного навчання, продемонстрований під час резервної зустрічі. Цей недолік не суттєвим, оскільки всі навчальні матеріали вже є на Moodle і впродовж одного року їх можна систематизувати та підготувати до публікації.

Рекомендації

Попри те, що розміщення навчальних матеріалів у Moodle є зручним інструментом для організації поточного освітнього процесу, цього недостатньо для повноцінного методичного забезпечення освітньої програми. Moodle орієнтований переважно на оперативну взаємодію між викладачем і здобувачами ВО. Натомість публікація повноцінних підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій та методичних рекомендацій формалізує зміст навчальної дисципліни, забезпечує її прозорість, доступність і академічну відповідальність. Для викладачів це можливість продемонструвати науково-методичну діяльність, підвищити свою професійну репутацію, мати чітко структуровану базу для викладання і зручний інструмент для планування навчального процесу. Для університету публікація таких матеріалів підвищує рівень освітніх програм, сприяє акредитації, покращує імідж закладу як науково-освітнього центру. Для аспірантів це джерело поглиблених знань, яке залишається доступним поза межами аудиторії та електронної платформи, а також підтримка в самостійній роботі, підготовці до досліджень,

викладацької діяльності та формуванні академічного стилю мислення. Тому ЕГ рекомендує НПП на ОП упродовж 2025-26 н.р. розробити, опублікувати та розмістити в репозиторії ЗВО навчальне та/або навчально-методичне забезпечення (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять, а також рекомендації щодо виконання самостійної роботи для своїх ОК).

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем (ПЗКС), на якій відбувається підготовка за ОП, має декілька комп'ютерних класів, обладнаних коштом НТУ «ДП» та за допомогою підтримки компаній-партнерів (в тому числі – роботодавців). Під час огляду матеріально-технічної бази, експертній групі було продемонстровано різні навчальні аудиторії: аудиторія, облаштована за підтримки ІТ-компанії Yalantis (14 персональних комп'ютерів, мультимедійний комплекс із пересувним великим екраном, посередині є група столів для обговорення або роботи з ноутбуками); аудиторія 3/36, обладнана університетом (20 комп'ютерів для здобувачів, 1 комп'ютер для викладача, маркерна дошка). Також це приміщення має вихід до лекційної аудиторії (1 комп'ютер (для викладача), мультимедійна дошка, проектор з екраном, 18 столів (на 2-3 особи)); аудиторія 3/35 обладнана, завдяки допомозі партнерів ЕРАМ (1 комп'ютер для викладача, 20 комп'ютерів для здобувачів, посередині є група столів для роботи з ноутбуками або слухання лекцій, маркерна дошка та проектор з екраном); аудиторія обладнана за підтримки компанії Siemens (проектор, 19 окремих крісел із висувними столиками та низка комп'ютерів); аудиторія, облаштована за підтримки ДТЕК, обладнана 7 окремо розміщеними столами на 4-6 осіб, пересувним проектором, низкою комп'ютерів, пересувною маркерною дошкою, кейсами з різним обладнанням. Всі робочі місця у комп'ютерних класах обладнані спеціальними кріслами на колесах, які були отримані в рамках спонсорської допомоги. Також було продемонстровано спеціалізоване обладнання, яке використовується у лабораторії розподілених і паралельних систем моделювання з пересувною багатопроцесорною обчислювальною системою модульного обладнання, 4 сервери для побудови нейронної мережі. Все програмне забезпечення, яке використовується під час навчання за ОП «Інженерія програмного забезпечення», є ліцензійним або безплатним. Активно застосовуються у навчанні, розробці та реальних проектах загально університетська ліцензована підписка на сервіси Microsoft, GPL3, дистанційна платформа Moodle, хмарна платформа AWS Academy, консоль хмарної платформи Google Cloud Platform (безплатні підписки). Що стосується навчально-методичного забезпечення ОП, то наразі опубліковані навчальні та навчально-методичні видання до ОК на ОП відсутні, що певною мірою пояснюється тим, що ОП функціонує менше 2-х років. ЕГ рекомендує НПП, залученим до реалізації ОП, упродовж 2025-26 н.р. розробити, опублікувати та розмістити в репозиторії ЗВО навчальне та/або навчально-методичне забезпечення (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять, а також рекомендації щодо виконання самостійної роботи для своїх ОК). Через короткий термін існування ОП та наявні поки що неоприлюднені матеріали в середовищі Moodle ЕГ вважає, що виявлений недолік не є критичним та є таким, який можна усунути НПП упродовж одного навчального року. ЕГ декларує повну відповідність ОП вимогам підкритерію 7.1.

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

НТУ «ДП» надає безперешкодний доступ здобувачам до Івент-центру CoLibry, який обладнано за фінансової підтримки уряду Німеччини. Ця зона для безпечного навчання або роботи здобувачів ВО поділена на різні зони та обладнана відповідними меблями й технікою: телевізор, дивани, крісла-мішки, столи, персональні комп'ютери з навушниками, проектор з екраном, книжки. Також під час демонстрації матеріально-технічної бази (МТБ) ЗВО було показано «Україно-Азербайджанський центр», призначений для проведення різних зустрічей (велика зала, оснащена екраном та проектором, по периметру якої стоять столи, а в центрі є вільна зона), але в інший час використовується як читальна зала або вільний простір для здобувачів ВО (навчання аспірантів, івентів студентського самоврядування тощо). Гарант ОП зазначив, що інколи призначає там зустрічі аспірантам. Крім цього, було продемонстровано читальну залу бібліотеки. Це велика кімната, по периметру якої стоять стелажі з книгами (також можна окремо взяти книгу у бібліотеці або прийти зі своєю), а по центру є 25 столів зі стільцями, кожний з яких обладнано персональною лампою направленою світлом для читання. По корпусах можна зустріти зони для навчання та відпочинку здобувачів ВО, які обладнано кріслами/лавами/столами. Окрема така зона є і поряд із відділом аспірантури та докторантури, яка також обладнана пуфками та лавами (з вбудованими розетками). У звіті СО зазначено, що вся територія корпусів НТУ «ДП» забезпечена відкритим Wi-Fi. Під час огляду

МТБ ЕГ дійсно бачила у коридорах, комп'ютерних класах, місцях навчання та відпочинку відповідні роутери. Також це підтвердили аспіранти та викладачі під час відповідних зустрічей. Електронна бібліотека НТУ «ДП» (<http://libcatalog.nmu.org.ua/>) містить значну кількість електронних видань, але зараз відбувається її переміщення до електронного хабу університету (<https://ir.nmu.org.ua/home>), на якому розміщуються навчальні та наукові видання, дисертації, публікації тощо. Проаналізувавши вищезазначені дані, ЕГ дійшла до висновку про повну відповідність ОП вимогам підкритерію 7.2.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Коридори НТУ «ДП» обладнано вказівниками, які ведуть до найближчого укриття. Самі укриття обладнані місцями для сидіння та запасом питної води, а деякі з них сертифіковано під проведення НМТ та ЄВІ (<https://surl.li/hpegaj>). Кожен комп'ютерний клас обладнано вогнегасниками та роздрукованими правилами протипожежної безпеки. Плани евакуації розміщені на поверххах, поруч із протипожежними гідрантами. Ментальне здоров'я здобувачів можуть підтримати, завдяки використанню коворкінгів та зон навчання, роботи та відпочинку у коридорах НТУ «ДП», а також відвідавши гуртожиток, адже у відповідних зонах гуртожитку, який може використовуватись для проживання аспірантів ОП «Інженерія програмного забезпечення» (на момент акредитаційної експертизи аспіранти ОП гуртожитку не потребували), розміщено: більярд, теніс, простір для перегляду фільмів та ігор. Враховуючи вищезазначену інформацію, яка була підтверджена під час огляду експертною групою матеріально-технічної бази НТУ «ДП», ЕГ констатує повну відповідність ОП вимогам підкритерію 7.3.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

Після зарахування на навчання до НТУ «ДП» ЗВО реєструє аспірантів у системі корпоративної пошти, за допомогою якої вони: можуть зв'язуватись із викладачами, під'єднуватись на пар і входити до системи електронного забезпечення навчання. Комунікація викладач - студент відбувається через особисте спілкування під час дистанційних зустрічей, корпоративну пошту, чат у системі Microsoft Teams, месенджери або зустрічі у лабораторії паралельних та розподілених систем (за бажанням аспіранта він може прийти туди офлайн). Доступ до курсів системи електронного забезпечення навчання аспірант отримує шляхом самореєстрації за посиланням, яке наведено у силабусі відповідної дисципліни, після чого здобувач отримує повний доступ до матеріалів, розміщених у поточному освітньому компоненті. ЗВО має штатного психолога, послугами якого можуть користуватись співробітники, студенти та аспіранти. Під час зустрічі з допоміжними структурними підрозділами було надано підтвердження, що деякі співробітники звертались за психологічною допомогою після початку бойових дій. Своєю чергою, аспіранти під час зустрічі повідомили, що знають про наявність психолога, але не звертались до нього через відсутність такої потреби. У результаті проведеного аналізу ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП вимогам підкритерію 7.4.

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

НТУ «ДП» приділяє значну увагу питанню забезпечення рівних прав та можливостей осіб з особливими освітніми потребами. 2021 року затверджено «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у НТУ «ДП»» (<https://surl.li/xmeeje>). Порядком визначено дії відповідальних осіб університету, які вони зобов'язані виконувати з метою допомоги маломобільним особам (наприклад, поселення на перших поверххах гуртожитків у разі, якщо користування ліфтами не є зручним). Всі корпуси, в яких проводиться навчання за ОП, обладнано пандусами та ліфтами. У місцях загального користування розташовані таблички, які дублюють певну інформацію шрифтами Брайля (наприклад, кнопки у ліфтах). ЗВО має вбиральні, обладнані спеціальними поручнями для маломобільних осіб. Також є можливість навчання за індивідуальним графіком. Враховуючи вищезазначене, ЕГ вбачає повну відповідність ОП підкритерію 7.5.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

НТУ «ДП» має низку положень, якими унормовано антикорупційні політики: «Про уповноваженого з антикорупційної діяльності НТУ «ДП», «Про комісію з оцінки корупційних ризиків у діяльності НТУ «ДП», «Антикорупційна програма НТУ «ДП» на 2025-2026 роки» тощо. У закладі вищої освіти є 2 уповноважених з антикорупційної діяльності, до яких можна звернутись: особисто, за телефоном або письмово (через електронну або

паперову пошту). Вся вищезазначена інформація є у відкритому доступі на сайті ЗВО (https://old.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/anticor/). Окрім цього, НТУ «ДП» має положення, спрямовані на протидію булінгу, цькуванню, дискримінації тощо. Серед них: «План заходів НТУ «ДП» спрямованих на запобігання та протидію булінгу (цькуванню) на 2021-2025 роки», «Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями у НТУ «ДП», «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів НТУ «ДП» тощо. Також ЗВО проводить соціальні заходи, спрямовані на ознайомлення аспірантів із неприпустимістю такої поведінки: у 2025 році на базі НТУ «ДП» проведено науково-методичний форум «Науковий, теоретичний та прикладний аспекти протидії кібербулінгу під час дистанційного навчання» (https://old.nmu.org.ua/ua/content/news/?ELEMENT_ID=27551). Під час зустрічі аспіранти переконали ЕГ, що вони ознайомлені з антикорупційною та антидискримінаційною політикою ЗВО та зазначили, що таких випадків під час навчання за ОП не було. Якщо аспіранту потрібна допомога, то він може звернутись до: наукового керівника, гаранта ОП, завідувача кафедри, декана факультету, студентського самоврядування (СС) (ради студентів, ради молодих вчених, ради аспірантів) або ректорату. Крім цього, студентське самоврядування забезпечує аспірантам можливість анонімного повідомлення про проблеми. У закладі функціонує чат-бот, який можна використати анонімно (як повідомили представники СС під час зустрічі, таке звернення буде розглянуто та будуть здійснені заходи для його вирішення в тому випадку, коли можна вплинути на ситуацію без розкриття інформації про заявника) або з авторизацією (за бажанням аспіранта або у разі неможливості розв'язання питання анонімно). Представники органів студентського самоврядування запевнили ЕГ, що авторизованих звернень та скарг від здобувачів ОП «Інженерія програмного забезпечення» не було. Здобувачі ВО за ОП також підтвердили, що проінформовані про такі можливості для захисту своїх прав, але анонімно або авторизовано не звертались у зв'язку з відсутністю такої потреби. Спираючись на цю інформацію, ЕГ переконалась у повній відповідності ОП вимогам підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Встановивши повну відповідність підкритеріїв 7.1-7.6, ЕГ вбачає відповідність ОП рівню В за критерієм 7. Позитивні практики за підкритерієм: 1) аспіранти ОП «Інженерія програмного забезпечення» мають все необхідне обладнання для навчання, досліджень та збереження ментального здоров'я. Кафедра надає можливість користування достатньою кількістю комп'ютерних класів, а ЗВО – різними коворкінгами, читальними залами тощо; 2) НТУ «ДП» має безпечні (деякі з них сертифіковані) укриття, засоби пожежогасіння; 3) ЗВО надає можливість безоплатного користування послугами психолога, що важливо за умов дії воєнного часу; 4) Університет забезпечує права здобувачів з особливими освітніми потребами на достатньому рівні – є пандуси, написи у ліфті шрифтом Брайля тощо; 5) ЗВО має унормовані антикорупційні політики та заходи, спрямовані на боротьбу з дискримінаціями різного характеру.

Недоліки

Критичних недоліків за критерієм 7 не виявлено. Опубліковані навчальні та навчально-методичні видання до ОК на ОП наразі відсутні, що певною мірою пояснюється тим, що ОП функціонує менше 2-х років. Через короткий термін існування ОП та наявні поки що неоприлюднені матеріали в електронному середовищі Moodle ЕГ вважає, що виявлений недолік не є критичним та є таким, який можна усунути НПП упродовж одного навчального року.

Рекомендації

ЕГ рекомендує НПП, залученим до реалізації ОП, упродовж 2025-26 н.р. розробити, опублікувати та розмістити в репозиторії ЗВО навчальне та/або навчально-методичне забезпечення (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації до практичних занять, а також рекомендації щодо виконання самостійної роботи для своїх ОК). Адже підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій та методичні рекомендації не лише полегшують засвоєння складного матеріалу, але й формують у здобувачів вміння працювати самостійно, критично мислити та аналізувати інформацію. Завдяки чітким методичним вказівкам до практичних занять і самостійної роботи, аспіранти отримують змогу глибше зануритися у спеціалізовану тематику, краще готуватися до наукової діяльності та виконання індивідуальних завдань. Для закладу вищої освіти це є одним зі свідчень високого рівня організації освітнього процесу, підвищення академічної культури та конкурентоспроможності освітніх програм на національному і міжнародному рівнях.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

НТУ «ДП» має розгалужену систему положень, які регламентують всі необхідні процедури, пов'язані з освітніми програмами, а саме: «Про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу», «Про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук», «Про гаранта освітньої програми» тощо (всі положення є у вільному доступі на сайті ЗВО (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/education_scientific_documents.php)). Відповідно до п.2.3 Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу перегляд ОП відбувається щорічно та ініціюється наказом ректора щодо підготовки до наступного навчального року (<https://surli.cc/axojrr>). Робоча група складається з гаранта ОП та її членів (серед них один аспірант). Після узгодження необхідних коректив у проєкті ОП, зумовлених змінами у галузі/законодавстві/стандартах, і з урахуванням рекомендацій, отриманих протягом семестру, такий проєкт відправляється до навчально-методичного відділу НТУ «ДП» для розміщення на сайт (<https://old.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php>). Здобувачі та роботодавці під час зустрічі з ЕГ повідомили, що знають про можливість надання пропозицій до проєкту ОП і про його розташування на сайті. Після цього відбувається розгляд пропозиції на засіданні кафедри і, в разі доцільності, вносяться в ОП. Остаточна версія проєкту ОП подається до навчально-методичного відділу і відділу внутрішнього забезпечення якості ВО (ВВЗЯВО), після чого відбувається її затвердження та введення в дію. Під час зустрічі НППП повідомили, що обов'язковою вимогою під час додавання здобувачів до предмета у Microsoft Teams є включення також і представника ВВЗЯВО, який має право безперешкодно доєднуватись до занять. Зважаючи на з'ясоване, ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 8.1.

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

Під час зустрічі зі здобувачами ВО вони зазначили, що їм відомо про наявність проєкту ОП на сайті НТУ «ДП» (ім про це повідомляли викладачі та представники студентського самоврядування) і знають про можливість та процедуру захисту своїх прав (в тому числі про анонімні звернення, але такими не користувались через відсутність порушень). Також вони беруть участь в опитуваннях щодо якості освітнього процесу та викладання освітніх компонентів. Під час останнього перегляду ОП було враховано рекомендацію здобувача ОП (станом на зараз – аспірант 2 року навчання), що зазначено у ВСО та підтверджено здобувачем під час зустрічі (запропоновано доповнення ОК Ф1 «Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних» темою про «використання розпаралелювання з урахуванням точності обчислень» та «використання криптографічної стійки генераторів псевдовипадкових чисел»). ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП за підкритерієм 8.2.

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

Під час зустрічі 6 роботодавці повідомили експертній групі, що намагаються якомога більше брати участь у житті ОП та підвищенні якості освіти здобувачів. Одним зі стейкхолдерів повідомлено, що галузь ІТ зараз надто швидко розвивається, через що його підприємство відчуває суттєвий кадровий голод. Саме через це його підприємство і вирішило долучитись до підвищення якості ОП. Роботодавці зазначили, що намагаються підтримувати кафедру сучасною комп'ютерною технікою (про що свідчать декілька комп'ютерних класів, обладнаних саме за допомогою роботодавців). Також відбуваються періодичні підвищення кваліфікації викладачів, які організовуються ІТ-компаніями. Крім цього, проводяться відкриті лекції від професіоналів-практиків (наприклад, 6 лютого 2025 року був виступ роботодавця на тему «Сучасні проблеми розроблення інформаційно-аналітичних систем для управління регіоном», після якого відбувалась жвава дискусія (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/news.php>)). Загалом ЕГ дійшла висновку, що роботодавці беруть участь у перегляді ОП та активному забезпеченні її матеріально-технічної відповідності сучасним вимогам галузі, що свідчить про повну відповідність ОП вимогам підкритерію 8.3.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

ОП «Інженерія програмного забезпечення» функціонує другий рік і проходить акредитацію вперше, тому випускники за нею відсутні. Але НТУ «ДП» має власну «Асоціацію випускників НГУ» (https://old.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusnikam/), до якої можуть долучатись будь-які випускники (в тому

числі – після закінчення ОП «ІПЗ»), що свідчить про наявність практики збирання даних про подальший кар'єрний шлях на рівні закладу вищої освіти. Також кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем має власну анкету, яку може заповнити будь-який охочий випускник кафедри (https://pzks.nmu.org.ua/ua/avr.php?clear_cache=Y), що свідчить про готовність ОП збирати інформацію щодо випускників. Враховуючи наявну інформацію, ЕГ констатує повну відповідність ОП підкритерію 8.4.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

Правила та процедури у сфері внутрішнього забезпечення якості освіти регламентують Положення про відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://surl.li/kepnp>), на виконання вимог якого створено відповідний підрозділ (далі – ВВЗЯВО НТУ «ДП»), та Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/hgpooj>). Основними шляхами здійснення постійного моніторингу з боку ВВЗЯВО є проведення періодичних внутрішніх аудитів якості освіти у ЗВО (під час зустрічі співробітник відділу зазначив, що за результатами такого аудиту порушень за ОП «Інженерія програмного забезпечення» не виявлено) та проведення періодичних опитувань стейкхолдерів, для чого у НТУ «ДП» затверджено Положення про опитування учасників освітнього процесу та зацікавлених осіб щодо якості вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/pfjzsj>). Такі різноманітні соціологічні дослідження відбуваються кожного навчального року як для здобувачів ВО (<https://surl.li/ixwscd>), так і для співробітників НТУ «ДП» (<https://surl.li/bnorpua>), а їх результати висвітлюються на сайті ЗВО. Проте як на сайті ЗВО, так і на сайті випускової кафедри, відсутні анкети/опитування для оцінювання якості викладання окремих освітніх компонентів під час освітнього процесу. Як повідомили НПП та представник ВВЗЯВО опитуваннями займаються самі викладачі наприкінці курсу, але таке опитування не дає змогу ЗВО зрозуміти рівень задоволеності. Також таке опитування не дає змогу ЗВО зрозуміти рівень задоволеності здобувачів ВО якістю викладання конкретних освітніх компонентів у системному та об'єктивному форматі. Відсутність централізованих анкет чи інструментів для незалежного зворотного зв'язку позбавляє заклад можливості аналізувати ефективність педагогічної діяльності на рівні програми, виявляти сильні та слабкі сторони викладання, а також оперативно реагувати на зауваження або пропозиції здобувачів. Крім того, коли опитування проводять самі викладачі, виникає ризик упередженості, недовіри до процесу оцінювання з боку студентів і зменшення достовірності отриманих результатів. Зважаючи на численні наявні опитування ВВЗЯВО, ЕГ не вбачає критичних недоліків за підкритерієм 8.5 і робить висновок про повну відповідність ОП за підкритерієм 8.5.

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

Зовнішнього оцінювання ОП не проводилось через те, що поточна акредитація є первинною. Однак, НТУ «ДП» враховує інші зауваження, виявлені під час акредитації інших ОП: розроблено Положення про гаранта ОП НТУ «ДП» (<https://surl.li/gzqkwn>), створено «Центр професійного розвитку, менторства та тьюторства», метою якого є забезпечення внутрішнього забезпечення якості вищої освіти для реалізації державної політики з питань розвитку персоналу у закладах освіти (<https://old.nmu.org.ua/ua/centers/cppd/>). Враховуючи наявну інформацію, ЕГ декларує повну відповідність ОП вимогам підкритерію 8.6.

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

Під час зустрічі з аспірантами підтвердили, що вони ознайомлені зі стандартами якості ВО, розуміють, що таке плагіат та академічна недоброчесність, повідомлені про неприпустимість таких випадків. Викладачі та адміністрація ЗВО на фокус-зустрічах повідомили, що постійно підкреслюють декларування НТУ «ДП» нульової терпимості до плагіату. 2022 року університет пройшов сертифікацію та отримав документ про повну відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» (<https://surl.li/jodwcf>). НТУ «ДП» має ухвалений «Кодекс академічної доброчесності». На сайті ЗВО є розділ, в якому надано презентаційні матеріали, за допомогою яких кожен охочий може ознайомитись з такими питаннями: академічна культура, академічний плагіат, дослідницька етика та академічна недоброчесність, плагіат як форма академічного шахрайства тощо (<https://surl.li/zklxfd>). Всі роботи здобувачів ВО проходять перевірку на плагіат. Тому ЕГ має всі підстави для визначення повної відповідності підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

НТУ «ДП» має доволі розгалужену систему положень з питань якості ВО, є унормовані практики, яких ЗВО дотримується повною мірою. Роботодавці та здобувачі прямо залучені до забезпечення якості ОП, її періодичних переглядів. ВВЗЯВО здійснює постійний моніторинг якості освітнього процесу, а ЗВО реагує на результати зовнішнього аудиту. Зважаючи на повну відповідність критеріїв 8.1-8.7, ЕГ робить висновок про відповідність ОП за критерієм 8 рівню В. Позитивні практики: 1. Наявність у НТУ «ДП» сертифікації про повну відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» (<https://surl.li/jodwcf>). 2. НТУ «ДП» враховує інші зауваження, виявлені під час акредитації інших ОП: розроблено Положення про гаранта ОП НТУ «ДП» (<https://surl.li/gzqkwn>), створено «Центр професійного розвитку, менторства та тьюторства», метою якого є забезпечення внутрішнього забезпечення якості вищої освіти для реалізації державної політики з питань розвитку персоналу у закладах освіти (<https://old.nmu.org.ua/ua/centers/cppd/>). 3. Роботодавці беруть активну участь у матеріально-технічному забезпеченні ОП задля відповідності сучасним вимогам ІТ-галузі.

Недоліки

Наразі ЗВО не розробив уніфікованого інструменту для збору зворотного зв'язку від здобувачів ВО щодо кожної дисципліни, який би мав питання про доступність та наочність викладення матеріалу, ефективність використання презентацій і демонстрацій, відповідність кількості занять потребам дисципліни, можливість отримання консультацій, об'єктивність оцінювання знань, інформування студентів про програму дисципліни та дотримання викладачем розкладу занять. Через це неможливо визначити задоволеність студентів у розрізі окремих ОК на ОП.

Рекомендації

До початку нового навчального року рекомендовано ВВЗЯВО та гаранту ОП розробити окремі анкети/опитування для визначення рівня задоволеності студентів у розрізі окремих ОК. Прикладами запитань такого анкетування можуть бути такими: "Чи викладач наочно пояснював матеріал із використанням презентацій, демонстрацій (якщо у цьому була потреба)? Чи допомогла дана дисципліна Вам набути необхідні уміння та навички за спеціальністю? Чи достатньою є кількість пар для вивчення дисципліни? Чи надавав викладач консультації (якщо у них була потреба)? Чи об'єктивно викладач оцінював здобуті знання? Чи повідомив викладач на початку курсу про програму дисципліни, знання, які будуть здобуті в результаті вивчення дисципліни та розподіл балів за формами поточного контролю? Чи зручною та об'єктивною є система тестування та контролю знань? Чи проводив викладач заняття згідно з розкладом, розпочинав і завершував заняття вчасно?"

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Всі положення НТУ «ДП» розміщуються на офіційному сайті у розділі «Установчі документи та положення» (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/), який має таку структуру: «Установчі документи», «Структурні підрозділи», «Положення про керівні, дорадчо-консультативні та інші робочі органи», «Документи щодо освітньої та наукової діяльності», «Документи з соціально-гуманітарних питань та трудових відносин», «Документи з питань діловодства», «Сертифікати», «Ліцензії», «Структура», «Матеріально-технічне забезпечення (згідно з ліцензійними умовами)», «Умови доступності для навчання осіб з особливими освітніми потребами». Під час зустрічей Адміністрація НТУ «ДП», викладачі та аспіранти підтвердили, що вони ознайомлені з такою структурою, вона є зрозумілою та зручною, а положення унормовують значну частину навчально-наукового процесу. Враховуючи вищезазначену інформацію, ЕГ декларує повну відповідність ОП підкритерію 9.1.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін

НТУ «ДП» має на офіційному сайті розділ «Обговорення проєктів освітніх програм» (<https://old.nmu.org.ua/ua/study/eduprogdisc.php>), де розміщено всі проєкти ОП починаючи з 2021 року, включаючи проєкт ОП «Інженерія програмного забезпечення» 2024 та 2025 років. Також поряд з проєктом ОП надано ПІБ

гаранта та його електрона пошта, на яку можна надсилати пропозиції та відгуки на проєкт. Спираючись на проведений аналіз, ЕГ вбачає повну відповідність ОП підкритерію 9.2.

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Сайт НТУ «ДП» має у відкритому доступі всі необхідні положення (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/), освітньо-наукову програму (https://pzks.nmu.org.ua/ua/pdf/onp121_phd_2025.pdf), навчальні плани (<https://as-doc.nmu.org.ua/ua/curriculum/curriculum.php>), перелік освітніх компонент разом із силабусами та робочими програмами (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/121phd.php>). Перелік вибіркових дисциплін для формування індивідуальної освітньої траєкторії наведено на сайті аспірантури та докторантури під назвою «Перелік вибіркових дисциплін на 2024- 2025 навчальний рік» (https://as-doc.nmu.org.ua/ua/for_phd.php). Водночас навчальні плани та перелік вибіркових дисциплін розташовані окремо від ОП та переліку ОК, що може викликати труднощі у вступників. На сторінці (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/>) є посилання на навчальні плани різних ОП на кафедрі ПЗКС, але на цій сторінці відсутні навчальні плани саме для цієї ОП третього рівня підготовки (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/nr.php>), але вони є на сайті аспірантури. Також ЕГ виявила на сайті ЗВО декілька посилань на розміщення розкладу занять, але більшість з них неробочі й формують повідомлення “Вибачте даної сторінки не існує” (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/osvitnii_proces/, <https://pzks.nmu.org.ua/ua/> (внизу сторінки)). Не доступний за цим посиланням і розклад дзвінків на пари. Виявлений недолік не суттєвим, оскільки розклад занять доступний за іншим посиланням. Загалом ЕГ констатує дотримання НТУ «ДП» вимог щодо відкритості та доступності інформації, що свідчить про повну відповідність ОП підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Вся необхідна інформація про навчально-науковий процес регулюється відповідними положеннями ЗВО та розміщена на офіційному сайті у зручній структурі. Проєкти ОП завчасно розміщуються у відповідному розділі разом із контактами для надання пропозицій. ОП, НП, перелік ОК та дисципліни вільного вибору також можна знайти на сайті ЗВО. Враховуючи повну відповідність за підкритеріями 9.1-9.3, ЕГ декларує повну відповідність ОП за критерієм 9 рівню В.

Недоліки

Суттєвих недоліків за критерієм не виявлено. На сайті ЗВО декілька посилань на розміщення розкладу занять, але більшість з них неробочі й формують повідомлення “Вибачте даної сторінки не існує” (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/osvitnii_proces/, <https://pzks.nmu.org.ua/ua/> (внизу сторінки)). Не доступний за цим посиланням і розклад дзвінків на пари. Виявлений недолік не суттєвим, оскільки розклад занять доступний за іншим посиланням.

Рекомендації

ЕГ рекомендує відповідальній особі за оновлення інформації на сайті НТУ “ДП” до початку навчального року оновити або прибрати неробочі посилання про розклад дзвінків та розклад занять.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Головною метою ОП є підготовка сучасних фахівців, здатних продукувати нові ідеї у галузі інформаційних технологій, вміють розв'язувати комплексні проблеми професійної діяльності та проводити власні наукові дослідження, поважаючи принципи академічної доброчесності. За час навчання аспіранти вивчають такі освітні компоненти: "Філософія науки та професійна етика", яка формує основу наукового мислення та етику науковця через вивчення концепції академічної доброчесності; "Іноземна мова для науки і освіти", що дозволяє здобувачам працювати у міжнародному контексті та є важливою для інтернаціональної галузі інформаційних технологій; "Методологія наукових досліджень", яка спрямована на висвітлення логічної організації власних досліджень; "Педагогічна майстерність та прикладна психологія", що забезпечує формування основ педагогічної майстерності базуючись на психологічних закономірностях розвитку; "Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами", завдяки якій аспіранти знайомляться з технологіями, які найбільш широко використовуються у науковій діяльності; "Моделі та методи створення програмних систем паралельної та розподіленої обробки даних" формує вміння, знання та навички аспірантів в області розвитку систем паралельної та розподіленої обробки даних, що дозволяє критично переосмислити сучасні інформаційні технології; "Хмарні системи і технології високої готовності", що формує стійкі знання, які застосовуються для забезпечення високої готовності хмарних систем; "Методи і засоби надійності програмного забезпечення", що формує у здобувачів ВО компетентності з фундаментальних та теоретичних положень і практичних аспектів. Враховуючи повну відповідність освітніх компонентів вимогам галузі інформаційних технологій, ЕГ переконалась у повній відповідності ОП вимогам підкритерію 10.1.

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Наукові керівники мають визначене коло наукових інтересів, з якими аспіранти можуть ознайомитись ще до вступу на ОП на офіційній сторінці кафедри, розділ «Науково-педагогічні працівники» (<https://pzks.nmu.org.ua/ua/teachers/teachers.php>): Коряшкіна Л.С. - аналіз і математичне моделювання складних систем, комп'ютерний зір та нейронні мережі, ідентифікація динамічних систем тощо (наукові інтереси); Мороз Б.І. - інтелектуальний аналіз даних, аналіз даних і процесів, системи підтримки прийняття рішень тощо (наукові інтереси); Лактіонов І.С. - розробка, дослідження й упровадження інноваційних програмно-технічних рішень моніторингу і керування станом фізичних середовищ (наукові інтереси); Швачич Г.Г. - методи та алгоритми адаптивно-пошукової ідентифікації швидкоплинних процесів динамічних систем (науковий ступінь). Всі наукові інтереси науково-педагогічних працівників підкріплені публікаціями на відповідні теми. Своєю чергою теми досліджень аспірантів відповідають напряму досліджень наукових керівників, через що ЕГ констатує повну відповідність підкритерію 10.2.

3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

Позаяк акредитація ОП є первинною, разові спеціалізовані вчені ради (РСВР) за спеціальністю 121 у НТУ «ДП» не створювались. Водночас ЗВО демонструє здатність формування РСВР за акредитованою ОП 122 спеціальності, яка також відноситься до 12 галузі. За 2023-2024 було проведено 5 захистів дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії відповідної галузі, що висвітлено на офіційному сайті НТУ «ДП» (<https://surl.li/ytdsgk>), завдяки чому ЕГ переконана у здатності ЗВО до формування відповідних спеціалізованих вчених рад. Спираючись на це, ЕГ декларує повну відповідність ОП вимогам підкритерію 10.3.

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

ЗВО надає здобувачам ВО необхідне матеріально-технічне забезпечення для проведення досліджень. НТУ «ДП» має потужну базу комп'ютерних лабораторій, до яких аспіранти мають безперешкодний доступ (після узгодження з кафедрою), наявне спеціалізоване обладнання для роботи з нейронними мережами тощо. Також НТУ «ДП» надає можливість безплатної публікації у виданнях, які виходять на його базі: щорічна міжнародна конференція «Проблеми використання інформаційних технологій в освіті, науці та промисловості», яка проводиться факультетом Інформаційних технологій; журнал «Information Technology: Computer Science, Software Engineering and Cyber Security», який виходить 4 рази на рік та включений у перелік фахових видань категорії «Б»; журнал «Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu», який індексується у наукометричній базі Scopus та у 2024

році мав третій квартиль. Під час зустрічі з здобувачі ВО підтвердили власну освіченість про такі можливості та повідомили про наявність такого досвіду (у 2024 році двоє аспірантів здійснили апробацію результатів дослідження у 4 випуску університетського журналу категорії «Б»). Також встановлено, що ЗВО доводить до відома здобувачів необхідність ведення публікаційної активності у різних виданнях, але матеріально їх не заохочує до цього. Враховуючи отриману інформацію, ЕГ констатує повну відповідність ОП вимогам підкритерію 10.4.

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

Під час зустрічі з аспіранти підтвердили, що кафедра інформує їх про можливість участі у різних міжнародних заходах. Здобувачі ВО підтвердили інформацію, яка була наведена у відомостях СО, зокрема: доповіді аспірантів на конференції у співавторстві з професорами європейських ЗВО (Штутгарт та Краків), участь у 5-й Міжнародній науково-практичній конференції «Science in the modern world: innovations and challenges» (23-25 січня 2025 року) у Торонто, в рамках якої була опублікована стаття та отримано сертифікат про стажування, участь у Міжнародних симпозиумах у м. Загреб (Хорватія) тощо. Враховуючи наявність досвіду міжнародної наукової активності аспірантів, ЕГ вбачає повну відповідність ОП підкритерію 10.5.

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

ЕГ з'ясувала, що на випусковій кафедрі ПЗКС виконується дві НДР: «Високопродуктивні багатопроцесорні системи: особливості конструювання, дослідження оцінок ефективності, застосування до розв'язування прикладних задач» (0122U201569) та «Методи, моделі та технології обробки і аналізу даних в комп'ютеризованих системах» (0124U004583), відповідальними виконавцями яких є наукові керівники аспірантів ОП «Інженерія програмного забезпечення». Окрім цього, кафедра долучена до участі в реалізації проєкту за програмою ГОРИЗОНТ «Нестандартна обробка даних і зображень – від нелінійної оптики до квантових обчислень», який досліджує нестандартні методи обробки даних для квантових обчислень. Також на кафедрі ПЗКС виконується науково-дослідна робота молодих вчених (фінансування коштом державного бюджету України) «Розвиток програмно-апаратного забезпечення інтелектуальних технологій для сталого вирощування сільськогосподарських культур у воєнний та повоєнний час» (0124U000289), якою керує проф. Лактіонов І.С. Враховуючи значну кількість наукових проєктів, до якої долучені наукові керівники аспірантів, ЕГ декларує повну відповідність ОП вимогам підкритерію 10.6.

7. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

У своїй роботі ЗВО користується нормативно-правовими актами, які діють на території України, а саме: Постанова КМУ «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», Закон України «Про вищу освіту» та інші. Крім цього, НТУ «ДП» має чітко унормовану та ґрунтовну систему внутрішніх положень та документів, якими регулюються питання академічної доброчесності здобувачів ВО та їх наукових керівників, зокрема: положення «Про систему запобігання та виявлення плагіату у «НТУ «ДП» (<http://surl.li/alvis>) та «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<https://cutt.ly/9wkk9QYF>), Кодекс академічної доброчесності (<https://cutt.ly/vwkkoxqX>). Всі захищені дисертації публікують на офіційному сайті ЗВО та є у відкритому доступі. Також науковими керівниками забезпечується дотримання норм академічної доброчесності. Як повідомили НПП під час зустрічі 4, перед прийомом на роботу вони обов'язково ознайомлюються з університетською інформацією про неприпустимість проявів академічної недоброчесності, антикорупційною політикою ЗВО тощо. Система ВВЗЯВО регулярно проводить аудит, під час якого перевіряються всі наукові публікації. Спираючись на проведений аналіз, а також на відсутність підтверджених фактів прояву академічної недоброчесності з боку аспірантів або наукових керівників, ЕГ вбачає повну відповідність ОП вимогам підкритерію 10.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ переконала, що у повній відповідності мети ОП та її програмних результатів вимогам галузі, а також повній відповідності тем аспірантів напряму досліджень наукових керівників. ЗВО здатен формувати РСВР з 12 галузі знань, забезпечує можливості для наукової діяльності аспірантів. Наукові керівники разом з аспірантами беруть активну участь у наукових проектах, а всі учасники освітнього процесу дотримуються вимог академічної доброчесності. Враховуючи повну відповідність підкритеріїв 10.1-10.7, ЕГ дійшла висновку про відповідність критерію 10 ОП на рівні В.

Недоліки

Суттєвих недоліків за критерієм не виявлено. Аспіранти на цій програмі не використовують можливості академічної мобільності, що надає їм ЗВО (НТУ "ДП" має багато договорів про співпрацю з міжнародними партнерами, та здобувачі мають можливість відвідування та навчання у провідних європейських ЗВО).

Рекомендації

Експертна група рекомендує ЗВО після закінчення дії воєнного стану активізувати роботу з долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти шляхом академічної мобільності. Така мобільність на практиці аспірантам могла б надати можливість розширити свої дослідження, а також апробувати свої результати в більш широкому колі науковців.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	B

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf</i>	Ik8crE/Zis6s9p6hQT6Jq7T9G2kmitbfq6uEC/JMzuE =

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Трофименко Олена Григорівна

Члени експертної групи

Бондарчук Андрій Петрович

Меліхов Євгеній Валентинович