

ЗВІТ
експертної групи

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	54538 Математичне моделювання систем і процесів
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	113 Прикладна математика

Цей звіт складений за наслідками експертного оцінювання 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	54538
Назва ОП	Математичне моделювання систем і процесів
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	113 Прикладна математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Савченко Ніна Валеріївна, Голубнича Маргарита Станіславівна, Кондрук Наталія Емерихівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	02.02.2026 р. – 04.02.2026 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://old.nmu.org.ua/upload/uf/2f8/91n7sbhkw5vz7v2z6ppuwj0yub32yils2.pdf
Програма візиту експертної групи	https://old.nmu.org.ua/upload/uf/575/28jk46uqjoe7blhoy1pnh58hpyf48k3p.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» відповідає за змістом першому (бакалаврському) рівню вищої освіти, враховує вимоги Стандарту вищої освіти спеціальності 113 «Прикладна математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України від 13.11.2018 №1243 (зі змінами), та розроблена з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних і зарубіжних програм. Цілі ОП співзвучні з місією та стратегією НТУ «Дніпровська політехніка», спрямовані на формування якісного науково-освітнього середовища та підготовку фахівців для високотехнологічного розвитку економіки. Форми й методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, є різноманітними, враховують специфіку ОП. Особливістю ОП є її спрямованість на підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі прикладного математичного моделювання з вираженим інженерним фокусом, використанням сучасних ІТ-інструментів для створення «цифрових двійників» та аналізу великих даних. Професійна кваліфікація науково-педагогічного персоналу (НПП), серед яких 4 доктори та 14 кандидатів наук, повністю відповідає цілям ОП та забезпечує досягнення визначених програмних результатів навчання. Матеріально-технічна база університету, включаючи сучасні комп'ютерні класи, коворкінги та систему резервного живлення, відповідає потребам здобувачів. Університет сприяє постійному професійному розвитку НПП через систему підвищення кваліфікації, участь у міжнародних проєктах (Erasmus+, Horizon Europe) та систему матеріального стимулювання за наукові досягнення. В НТУ «ДП» наявна розгалужена нормативна база з питань організації освітнього процесу, оцінювання результатів навчання, забезпечення якості освіти, принципів академічної доброчесності та врегулювання конфліктних ситуацій. За результатами експертного оцінювання ЕГ відзначає такі позитивні практики: 1) тісна взаємодія ОП із регіональною ІТ-індустрією та провідними науковими установами (зокрема ІТМ НАН України), що базується на наукових школах кафедри та забезпечує ефективну імплементацію реальних інженерних кейсів в освітній процес; 2) інтеграція реальних прикладних кейсів у зміст навчальних дисциплін та лабораторних робіт, що підсилює практикоорієнтованість навчання; 3) високий рівень залученості викладачів до наукової діяльності, активна публікаційна активність (зокрема у виданнях Q1) та участь у міжнародних науково-дослідних проєктах, результати яких безпосередньо інтегруються у зміст освітніх компонентів; 4) наявність у ЗВО дитячого простору з вихователем для дітей молодих викладачів, що є важливим елементом соціальної підтримки та сприяє утриманню молодих фахівців в університеті. Враховуючи наявні позитивні практики, відсутність суттєвих недоліків, ЕГ дійшла висновку, що ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» відповідає рівню В за всіма Критеріями.

Недоліки

Суттєвих недоліків під час експертного оцінювання не виявлено. Проте ЕГ зазначає наступне. 1. Відсутність систематичного анкетування зовнішніх стейкхолдерів (роботодавців) щодо якості та змісту ОП; наразі комунікація з ними відбувається переважно через особисте спілкування з гарантом та завідувачем кафедри. 2. Описовий характер структурно-логічної схеми ОПП, яка фактично відображає лише календарну послідовність вивчення дисциплін, не демонструючи реальних логічних зв'язків (пререквізитів та постреквізитів). 3. Некоректне визначення пререквізитів у робочій програмі дисципліни «Теорія ймовірності» (Б3), що не враховує необхідність попереднього вивчення розділів математичного аналізу. 4. Неузгоджена послідовність вивчення ОК «Дискретна математика» (Ф5), яка є базовою для програмування та алгоритмів, але за чинним планом викладається пізніше, ніж це необхідно для ефективного засвоєння фахових компонентів. 5. Відсутність у силабусах та робочих програмах (РП) обов'язкових компонентів інформації про умови, рекомендації та критерії перезарахування результатів, здобутих шляхом неформальної освіти. 6. Відсутність обов'язкової практики розроблення силабусів для всіх обов'язкових освітніх компонентів. Наразі вони гарантовано створюються лише для вибіркової дисципліни, що обмежує доступ здобувачів до структурованої інформації про політики курсу (академічна доброчесність, правила комунікації, апеляція тощо). 7. Відсутність у робочих програмах (РП) детального опису видів робіт, кількості балів за них та конкретних критеріїв оцінювання завдань (тестів, проєктів, кейсів тощо), що є обов'язковою складовою навчально-методичного забезпечення. 8. Існуюче щорічне оцінювання НПП носить якісний характер («виконано/невиконано») і не відображає повною мірою кількісних показників їх досягнень у різних напрямках діяльності. 9. Чинне Положення про преміювання та матеріальну допомогу не містить детальних показників оцінки професійної діяльності НПП, що обмежує об'єктивність стимулювання. 10. Недостатня систематизація пропозицій від стейкхолдерів, які надходять через особисті контакти, що знижує прозорість прийняття рішень щодо оновлення програми. 11. Окремі порушення вимог пожежної безпеки: деякі пожежні щитки, після проведення ремонтних робіт ще не були належним чином промарковані та перебували у замкненому стані без забезпечення доступності ключів; відсутність інструктажу персоналу щодо використання нових протипожежних засобів у частині навчальних приміщень на момент візиту ЕГ.

Рекомендації

ЕГ рекомендує: 1) гаранту та робочій групі (РГ) до наступного перегляду ОП впровадити практику систематичного анкетування зовнішніх стейкхолдерів з оприлюдненням результатів; 2) гаранту та РГ в наступній редакції ОП рекомендується удосконалити структурно-логічну схему шляхом відображення логічних зв'язків між ОК; 3) гаранту та РГ ОП у редакції ОП 2026 року переглянути логічну послідовність викладання освітнього компонента «Теорія ймовірності», зокрема розглянути можливість його вивчення після опанування тем інтегрального числення в межах освітнього компонента «Математичний аналіз»; 4) гаранту та РГ у редакції ОП 2026 року переглянути місце ОК

«Дискретна математика» у навчальному плані з метою забезпечення її фундаментальної ролі для подальшого опанування освітніх компонентів з програмування та алгоритмів, зокрема шляхом перенесення її вивчення на 1-й курс; 5) викладачам ОПП в силабусах та РП ОК деталізувати процедуру визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, зокрема шляхом наведення орієнтовного переліку онлайн-курсів або сертифікаційних програм та принципів конвертації результатів; 6) протягом поточного навчального року начальнику навчально-методичного відділу розглянути можливість запровадження обов'язкової розробки силабусів для всіх ОК або забезпечити відображення у РП структурованої інформації щодо системи оцінювання за видами робіт, політик академічної доброчесності, правил відвідування, перескладання та оскарження результатів; 7) протягом поточного навчального року науково-методичній раді ЗВО розглянути можливість внесення в РП ОК методик формування підсумкової оцінки: видів робіт, кількості балів і критеріїв оцінювання; 8) ЗВО розглянути можливість розроблення методики кількісного рейтингування НПП у межах кафедри або відповідної галузі, яка б передбачала чітку шкалу оцінювання та диференціацію досягнень за рівнем їх вагомості, що сприятиме підвищенню прозорості внутрішніх процедур оцінювання, формуванню здорової професійної конкуренції та більш обґрунтованому плануванню індивідуальних траєкторій професійного розвитку викладачів; 9) ЗВО уточнити критерії та показники преміювання НПП у відповідному нормативному документі, що дозволить посилити прозорість механізмів матеріального стимулювання та підвищити мотивацію викладачів до професійного розвитку; 10) ЗВО та гаранту посилити системність збору та опрацювання пропозицій від роботодавців під час розробки та оновлення освітньої програми, зокрема шляхом організації відкритих обговорень (круглих столів, фахових дискусій, онлайн-форм консультацій) та фіксації наданих пропозицій, що сприятиме підвищенню прозорості прийняття рішень щодо врахування або відхилення наданих рекомендацій; 11) ЗВО в найкоротші терміни забезпечити належне маркування пожежних щитків, постійну доступність первинних засобів пожежогасіння та організувати проведення інструктажів з пожежної безпеки для персоналу і здобувачів освіти відповідно до вимог чинних нормативних актів.

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

ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» першого (бакалаврського) рівня, включає всі компетентності і програмні результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти за першим рівнем (бакалавр) спеціальності 113 «Прикладна математика», затвердженим наказом МОН України від 13.11.2018 №1243 (зі змінами). Також, згідно з наказом № 842 від 13.06.2024 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», до переліку було додано ЗК16 та ЗК 17. Аналіз матриць відповідності, а також робочих програм (РП) та силабусів навчальних дисциплін показав, що компетентності та програмні результати навчання, визначені Стандартом, у повній мірі забезпечені обов'язковими освітніми компонентами (ОК), які включені до нормативної складової ОП обсягом 180 кредитів ЄКТС. Сюди входять компоненти загальної підготовки (З1–З8), базові дисципліни (Б1–Б7), фахові компоненти (Ф1–Ф24), а також практична підготовка та атестація (П1–П4, КР). Вибіркові ОК (обсягом 60 кредитів) додатково підсилюють досягнення ПРН та дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію здобувача. Форма атестації випускників у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи повністю відповідає вимогам Стандарту. ЕГ відзначає наявність в ОПП додаткових фахових компетентностей та результатів навчання, які відображають унікальність та прикладну спрямованість програми, зокрема, введено компетентності ФК17 та ФК18, а також спеціальний результат навчання РН22. Це дозволяє повною мірою відобразити особливості та фокус ОПП. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 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

Професійний стандарт відсутній. ОП не передбачає надання професійної кваліфікації.

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

Метою ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» є підготовка фахівців із розробки математичних моделей для розв'язання різноманітних інженерних та технологічних задач, проведення аналізу баз даних та впровадження набутих знань у розвиток технологій майбутнього, здатних до інтеграції в європейській освітній та науковий простір і спроможних до адаптації в умовах конкурентної боротьби на ринку праці. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів математичних і комп'ютерних наук; розв'язувати задачі математичного моделювання процесів і явищ в умовах невизначеності та неповноти інформації; будувати, досліджувати та застосовувати математичні моделі, що ґрунтуються на даних та на знаннях, створювати та експлуатувати програмне забезпечення. Стратегія розвитку НТУ «Дніпровська політехніка» на 2026–2030 рр. (<https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/>) визначає, що місією ЗВО є формування якісного науково-освітнього середовища і генерування інноваційних рішень для забезпечення сталого розвитку суспільства. У Візії зазначено, що університет є університетом прикладних наук, діяльність якого спрямована на забезпечення потреб реальних секторів економіки через підготовку фахівців, здатних створювати нові знання та технології, необхідні для забезпечення високого рівня життя. Отже, сформульована мета та цілі ОП відповідають місії та стратегії НТУ «ДП». Також під час зустрічі з менеджментом ЗВО керівництво університету підкреслило, що дана ОП абсолютно відповідає стратегічним цілям закладу, зокрема щодо підготовки фахівців для високотехнологічного розвитку економіки та синергії наукових напрямів на основі міждисциплінарного підходу. На зустрічах із гарантом та менеджментом ЗВО було з'ясовано, що особливістю програми є спрямування на ґрунтовну фундаментальну математичну підготовку у поєднанні із вивченням дисциплін ІТ-напряму та прикладним інженерним фокусом, що базується на традиціях наукової школи кафедри прикладної математики. Програма орієнтована на поглиблене розуміння алгоритмів, роботу з великими базами даних, програмування та створення адаптивних моделей для розв'язання сучасних практичних інженерних задач, що відображається у ПРН, зокрема РН03, РН11, РН13 та унікальному РН22. Таким чином, ЕГ вважає, що мета і цілі ОП відповідають місії та стратегії закладу, ОПП відповідає Підкритерію 1.3.

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

До формування та перегляду ОП «Математичне моделювання систем і процесів», залучаються основні групи стейкхолдерів: здобувачі вищої освіти, викладачі, роботодавці та представники академічної спільноти. Залучення здобувачів до обговорення проєкту ОП здійснюється через їх безпосередню участь у засіданнях робочої групи (РГ), де членом групи є студент групи 113-22-1, а також через регулярні опитування, що проводить гарант, результати яких оприлюднюються на сайті кафедри (<https://vm.nmu.org.ua/surveys.html>). Під час зустрічі зі здобувачами було з'ясовано, що їхні побажання щодо вивчення машинного навчання враховано у вибірковому блоці освітньої програми, а побажання щодо імплементації програмування в математичні дисципліни реалізовано шляхом запровадження додаткових практико-орієнтованих завдань під час їх вивчення. НПП кафедри та факультету ІТ беруть участь у моніторингу програми через засідання кафедри та Науково-методичної комісії. Зокрема, під час зустрічі з академічним персоналом було повідомлено, що викладачка ОК Ф22, Ф23, Ф24 виступила ініціаторкою їх коректного впорядкування у структурно-логічній схемі дисциплін ОПП минулих редакцій. Роботодавці залучаються до проєктування освітньої програми шляхом надання рецензій, участі у робочих зустрічах, а також через безпосереднє професійне спілкування з гарантом освітньої програми. За пропозиціями представників компанії «ЕПАМ СИСТЕМЗ» та ТОВ «МЕТІНВЕСТ ІНЖИНІРИНГ» у 2023 році було розширено перелік вибіркових освітніх компонентів (протокол НМК № 4/23). У засіданнях науково-методичної комісії брали участь провідні фахівці зазначених роботодавців (документи). Водночас під час зустрічі експертної групи зі стейкхолдерами було встановлено, що систематичне анкетування роботодавців щодо якості та змісту ОП наразі не здійснюється, а комунікація відбувається переважно в межах особистого спілкування з гарантом та завідувачем кафедри. Отже, ЕГ робить висновок, що цілі ОП та ПРН враховують пропозиції та актуальні потреби стейкхолдерів. ОПП відповідає Підкритерію 1.4.

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

На Зустрічах 1, 5 та відкритій з'ясовано, що ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» враховує попит ринку праці, регіональний контекст через залучення провідних підприємств Дніпра та IT Dnipro Community. Здобувачі ОП проходять виробничу практику та залучаються до реальних проєктів на базі провідних установ та ІТ-компаній, серед яких: ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ», ТОВ «МЕТІНВЕСТ ІНЖИНІРИНГ», SoftServe, MiddleWare Europe, ТОВ ІІ «Ай Ес Ді», а також Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України. На ОП визначено тісну співпрацю з IT Dnipro Community, що дозволяє адаптувати навчання до потреб регіонального ІТ-кластеру. Спілкування з роботодавцями та аналіз рецензій показали, що рівень підготовки за ОП повністю відповідає вимогам ринку праці щодо фахівців, які поєднують глибокі фундаментальні математичні знання з навичками програмування та вирізняє їх серед здобувачів схожих спеціальностей. Під час Зустрічі 5 і в рецензіях ОПП стейкхолдери зазначили, що фокус ОПП та спеціальний РН22 є актуальним і відповідає потребам регіону та підтвердили ґрунтовну підготовку здобувачів, що стало можливим завдяки досягненню результатів навчання, сформульованих в

ОП. А саме: РНОз забезпечує вміння формалізувати задачі та будувати математичні моделі; РН11 та РН13 спрямовані на володіння сучасними технологіями програмування та експлуатацію спеціалізованих систем; а унікальний спеціальний результат навчання РН22 орієнтований на розробку, тестування та впровадження програмних продуктів для вирішення прикладних інженерних задач. За запитом роботодавців (зокрема Інституту геотехнічної механіки) було подовжено термін вивчення курсу «Прикладна механіка» (відкрита зустріч). На зустрічі з ЕГ гарант підтвердив аналіз освітніх програм провідних вітчизняних університетів: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» (ОПП «Наука про дані та математичне моделювання»), НТУ «ХПІ», ДНУ ім. Олесея Гончара та ЛНУ ім. Івана Франка, чий досвід (зокрема щодо імітаційного моделювання та комп'ютерних експериментів) було враховано при проектуванні ОП. Також були проаналізовані споріднені ОП зарубіжних ЗВО: Університету Нью-Гемпшира (США), Університету Редінга (Велика Британія), Словацького технічного університету (м. Братислава) та Варшавської політехніки. Співпраця з іноземними партнерами підтверджується участю викладачів у міжнародних проєктах Erasmus+, Horizon Europe, CRDF Global та проєкті OPTQ. Зокрема, під час Зустрічі 2, повідомлено, що у межах проєкту EDAUP спільно з німецькими партнерами було розроблено курс із машинного навчання, результати якого інтегруються в ОП. Постійний обмін досвідом під час закордонних стажувань викладачів (зокрема в Esslingen University) дозволив вдосконалити зміст математичних дисциплін та курсів із захисту даних. Отже, ЕГ вважає, що сформульовані ПРН відображають тенденції розвитку спеціальності, галузевий та регіональний контекст, ОПП відповідає Підкритерію 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням вимог Стандарту вищої освіти зі спеціальності 113 «Прикладна математика», потреб заінтересованих сторін (здобувачів, роботодавців, таких як «ЕПАМ СИСТЕМЗ» та «МЕТІНВЕСТ ІНЖИНІРИНГ»), тенденцій розвитку прикладної математики, математичного моделювання та ІТ-сфери, запитів ринку праці, галузевого і регіонального контексту Дніпровського регіону, а також досвіду аналогічних вітчизняних і зарубіжних освітніх програм. Таким чином, освітня програма повністю відповідає підкритеріям 1.1–1.5 Критерію 1. Позитивна практика. Тісна взаємодія ОПП із регіональною ІТ-індустрією та провідними науковими установами (зокрема ІГТМ НАН України), реалізована на базі наукових шкіл кафедри прикладної математики, забезпечує програмі виразну практичну спрямованість. Така співпраця дозволяє ефективно імплементувати в освітній процес реальні кейси, адаптуючи математичний апарат до вирішення актуальних інженерних та технологічних задач регіону.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 1 не виявлено.

Рекомендації

1. Гаранту та робочій групі до наступного перегляду ОП впровадити практику систематичного анкетування зовнішніх стейкхолдерів (роботодавців-партнерів) з оприлюдненням результатів. Це дозволить перевести комунікацію з рівня особистих контактів у площину формалізованого та об'єктивного зворотного зв'язку. 2. З наступного навчального року формалізувати участь випускників у процедурах періодичного перегляду ОПП, виділивши їх як окрему групу стейкхолдерів для врахування їхнього практичного досвіду.

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)

Тривалість підготовки здобувача ОП «Математичне моделювання систем і процесів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти становить 3 роки 10 місяців, що відповідає навчальному плану програми. Обсяг освітньої програми відповідає вимогам, визначеним ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» щодо обсягу навчального

навантаження для бакалаврських освітньо-професійних програм і становить 240 кредитів ЄКТС. Освітня програма містить обов'язкові (180 кредитів ЄКТС, 75 %) та вибіркові (60 кредитів ЄКТС, 25 %) компоненти. Цикл загальної підготовки (обов'язкова частина) становить 30 кредитів ЄКТС (12,5 % від загальної кількості кредитів); цикл спеціальної (фахової) та практичної підготовки (обов'язкова частина) — 150 кредитів ЄКТС (62,5 %). Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 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

Структуру ОПП та вимоги до її змісту визначено у «Положенні про організацію освітнього процесу в НТУ «Дніпровська політехніка» та «Положенні про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу» (<https://lnk.ua/5V177WZ4d>). Програма має чітку структуру, складається з двох частин: нормативної (180 кредитів ЄКТС, 75%) та вибіркової (60 кредитів ЄКТС, 25%). Нормативна частина включає обов'язкові ОК та поділена на цикл загальної підготовки (З1–З8), цикл спеціальної підготовки, що включає базові дисципліни (Б1–Б7) та фахові компоненти (Ф1–Ф24), а також цикл практичної підготовки та атестації (П1–П4, КР). ОК, включені до ОП, складають логічну взаємопов'язану систему. У 1-му та 2-му семестрах формуються базові знання з математики та основ програмування (ОК Б1, Б2, Б4, Ф1–Ф3), необхідні для подальшого вивчення професійно-орієнтованих курсів. З другого курсу починається вивчення вибірових дисциплін. На 3-му курсі заплановано виконання курсової роботи (Ф15). У 8-му семестрі передбачено передатестаційну практику (П2) та захист кваліфікаційної роботи (КР). Практична підготовка складає 21 кредит ЄКТС (П1–П4). Водночас ЕГ зауважує, що структурно-логічна схема наведена в пункті 6 ОП фактично є таблицею, що відображає лише хронологію (календарний план), але не показує логічні зв'язки (пререквізити та постреквізити). У РП ОК «Теорія ймовірності» (Б3, 1 семестр) у пререквізитах не зазначено жодної дисципліни, хоча теми 7–10 базуються на розділах мат. аналізу (Б1, тема. 4), яка відповідно до навчального плану та РП вичитуються у 2-му семестрі. Отже, доцільним є ОК Б3 викладати після завершення Б1. У ОК «Дискретна математика» (Ф5) лише у 3-му семестрі вивчаються «Булеві функції» (Тема 4) та «Основні закони теорії множин» (Тема 1), які є фундаментом для побудови логічних умов в алгоритмах та роботи з множинами даних, що є пререквізитом для вивчення програмування (Ф1–Ф3); а теми 7–8 є базою для певних розділів ОК «Алгоритми та структури даних». Отже, доцільно викладання ОК Ф5 перенести на 1-й рік навчання. Згідно з ОП 2024 року, обсяг дисциплін загальної підготовки, що формують світоглядні та громадянські компетентності (зокрема (З5), (З3), (З2)), складає 30 кредитів ЄКТС. На відміну від попередніх років, до програми 2024 року було додано компонент 38 (3 кредити) відповідно до нових вимог законодавства. Обсяг вивчення іноземної мови професійного спрямування (З1) становить 6 кредитів ЄКТС, що забезпечує підготовку до міжнародної мобільності та використання іноземних джерел. Здатність діяти доброчесно та протидіяти корупції (ЗК16) забезпечується наскрізно, зокрема через ОК З7, Ф15 та атестацію випускників. При аналізі матриць відповідності ЗК, ФК та ПРН компонентам ОП, а також змісту РП (силабусів), ЕГ зробила висновок, що основні компетентності та результати навчання досягаються за рахунок обов'язкових ОК, тоді як вибіркові компоненти додатково підсилюють їх. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 2.2. із зауваженнями.

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

Навчальний план 2024 року містить 180 кредитів ЄКТС обов'язкових освітніх компонент (ОК), спрямованих на формування загальних та фахових компетентностей. Аналіз робочих програм, силабусів навчальних дисциплін, що розміщені на сайті кафедри (<https://vm.nmu.org.ua/prog.html>), програм практик дозволяє ЕГ констатувати відповідність змісту ОП об'єкту вивчення, цілям навчання, теоретичному змісту предметної області, методам та технологіям. Тематика кваліфікаційних робіт станом на 3.02.26 затверджена ще не була, що не суперечить положенням НТУ «ДП». Відповідні ПРН у цілому досягаються ОК ОП, зокрема за допомогою базових математичних дисциплін (Б1–Б6) та фахових ОК (Ф5, Ф7, Ф12, Ф19, Ф22–Ф24), які забезпечують ґрунтовну теоретичну підготовку та відповідають предметній області. Фахові компоненти Ф1–Ф3, Ф8, Ф10, Ф13–Ф17, Ф20, Ф21 спрямовані на розробку програмного забезпечення, розв'язання прикладних інженерних задач за допомогою комп'ютерної техніки, використання сучасних технологій програмування та методів інтелектуального аналізу даних. Всі програмні результати навчання ОПП, включаючи спеціальний РН22, забезпечуються обов'язковими та підсилюються вибіровими дисциплінами. Отже, ОПП відповідає 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 (ІОТ) здобувачів в НТУ «Дніпровська політехніка» регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу» та «Положенням про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://lnk.ua/mNBdog9eG>). ОП «Математичне моделювання систем і процесів» передбачає 60 кредитів ЄКТС на вибіркові дисципліни, що становить 25% від загального обсягу програми та повністю відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту». На Зустрічі 3, було встановлено, що процедура вибору здійснюється здобувачами 1–3 курсів на наступний навчальний рік шляхом подання письмової заяви до деканату також студенти підтвердили повну проінформованість щодо алгоритму вибору, який проводиться заздалегідь, та можливість ознайомлення з силабусами вибіркових компонент на сайті факультету інформаційних технологій (<https://lnk.ua/V4O9A1MVG>). Як було з'ясовано на зустрічах із гарантом, перехід кафедри прикладної математики до складу факультету ІТ у 2024 році суттєво розширив для студентів перелік доступних профільних дисциплін з програмування та системного аналізу. Проаналізувавши каталог, РП та силабуси вибіркових ОК, ЕГ не виявила проявів псевдовибору у формуванні індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів ОПП. Загалом за період навчання здобувач формує власний навчальний план, обираючи фахові дисципліни та обов'язкові блоки для розвитку soft skills (8 кредитів на 3-му курсі та 4 кредити на 4-му курсі). На Зустрічі 3 було відзначено позитивний досвід залучення здобувачів до проектування вибіркового блоку. У разі, якщо група для вивчення певної дисципліни не формується через малу кількість охочих, здобувачі мають право на повторний вибір серед уже сформованих потоків. Під час Зустрічей 2 та 3, було встановлено деякі факти визнання результатів неформальної освіти та академічної мобільності, що підтверджується наданими документами перезарахування дисциплін, вивчених студентами при академічній мобільності. Право здобувачів на формування ІОТ також реалізується через вільний вибір баз, вибір тематики курсових робіт та наукових керівників кваліфікаційних робіт із врахуванням власних дослідницьких інтересів. Система внутрішнього забезпечення якості проводить анкетування здобувачів щодо якості викладання та задоволеності процедурами вибору, результати яких враховуються при щорічному оновленні ОП (<https://lnk.ua/9eol3LAVp>). Таким чином, ЕГ вважає, що структура ОП та локальна нормативна база створюють умови для реальної та прозорої реалізації права на індивідуальну освітню траєкторію. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 2.4.

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

ОПП та навчальний план передбачають наскрізну систему практичної підготовки, що включає навчальну, навчальну комп'ютерну, виробничу та передатестаційну практики загальним обсягом 21 кредит ЄКТС, виконання кваліфікаційної роботи бакалавра (9 кредитів) та курсову роботу з дисципліни «Прикладне математичне моделювання» (0,5 кредитів). Практична підготовка інтегрована в навчальний процес із дотриманням принципу поступальності: навчальні практики (П3, П4) у 4-му та 8-му чвертях спрямовані на отримання первинних професійних умінь, зокрема у використанні спеціалізованого ПЗ та формалізації задач (РН01, РН03, РН13), виробничі практики (П1) у 6-му семестрі забезпечує поглиблення теоретичних знань у реальних виробничих умовах та розвиток навичок командної роботи (РН16); передатестаційна практика (П2) у 8-му семестрі є завершальним етапом, де здобувачі здійснюють збір матеріалів для кваліфікаційної роботи та демонструють здатність розв'язувати складні інженерні задачі (РН05, РН12, РН14). ЕГ встановила, що правила і процедури організації та проведення практик, забезпечують досягнення відповідних РН та наведено у Методичних рекомендаціях щодо практик (<https://vm.nmu.org.ua/metod.html>), збірці документів для практики наведено на сайті кафедри (<https://vm.nmu.org.ua/pract.html>). Результати практик відображаються здобувачами у звітних документах (документи на запит). Здобувачі мають можливість проходити практику на підприємствах та в установах, діяльність яких відповідає профілю програми. Під час Зустрічі 5 встановлено, що студенти ОП залучаються до розробки складних програмних систем та адаптації «цифрових двійників» під конкретні інженерні умови, що свідчить про високу практикоорієнтованість навчання. Здобувачі на зустрічі з ЕГ підтвердили, що заздалегідь отримують інформацію про зміст завдань та мають право самостійно обирати місце проходження практики за погодженням із кафедрою. Також під час Зустрічі 2 встановлено, що в багатьох ОК викладачі в лабораторні та практичні інтегрують завдання про реальні кейси прикладних задач. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОП «Математичне моделювання систем і процесів» передбачено формування здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що відображено в компетентностях: ЗК01 – ЗК05, ЗК09, ЗК11 – ЗК15, та результатах навчання: РН14 – РН18, РН20. Зазначені компетентності та ПРН в цілому забезпечуються наступними ОК: З1 – З8 (цикл загальної підготовки), Ф5, Ф15, П1 – П4, КР, а також обов'язковим обранням здобувачами вибіркових блоків для розвитку soft skills обсягом 12 кредитів ЄКТС (8 кредитів на 3-му курсі та 4 кредити на 4-му курсі). В освітньому процесі використовуються відповідні форми та методи навчання, що сприяють набуттю соціальних навичок, наприклад, формуванню ефективної комунікації, роботи в команді, креативності, лідерства, вмінню організовувати наукову діяльність колективу. Соціальні навички, що формують ОК, прописані в РП ОК; наприклад, у курсі «Дискретна математика» (Ф5) через виконання завдань, що передбачають подальше обговорення, доповнення доповідей колег та колективний пошук нових відомостей; під час викладання іноземної мови через роботу в парах (Зустріч 3). Також соціальні навички здобувачі набувають поза межами освітнього процесу. Зокрема, через участь у роботі студентського самоврядування, конференціях (наприклад, «Тиждень студентської науки»), волонтерських рухах та заходах неформальної освіти, таких як міжнародні школи, гостьові лекції (Зустрічі 2, 3). Здобувачі беруть активну участь у програмах мобільності, що сприяє розвитку їхньої адаптивності та емоційного інтелекту. Враховуючи все

викладене, ЕГ дійшла висновку, що ОП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 2.6.

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

Навантаження здобувачів вищої освіти на ОП «Математичне моделювання систем і процесів», а також розподіл кількості аудиторних годин та годин самостійної роботи студента визначене з урахуванням «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «Дніпровська політехніка», та «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (https://old.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/education_scientific_documents.php). За результатом аналізу ОП та відповідного навчального плану ЕГ встановила, що загальний обсяг програми складає 7200 годин (240 кредитів ЄКТС). Загальний обсяг аудиторного навантаження відповідно до навчального плану для першого року навчання складає 660 годин (36,7%), а самостійна робота – 1140 годин (63,3%), що корелює з інституційною нормою частки самостійної роботи в межах 0,33–0,67 від загального обсягу компонентів. Обов'язкові компоненти складають 180 кредитів ЄКТС (5400 годин), а вибірккові – 60 кредитів ЄКТС (1800 годин). Обсяг самостійної роботи регламентується навчальним планом. Згідно з навчальним планом 2024 р., тижневе аудиторне навантаження студента 1-го курсу становить 20–23 години (10–12 пар), що відповідає встановленим нормативам університету та дозволяє виділити достатньо часу на проведення самостійної роботи. Спількування зі студентами під час зустрічі підтвердило виваженість та логічну послідовність навантаження: наприклад, від базового програмування на С до об'єктно-орієнтованого програмування на С++, від простих інтегралів до складних математичних методів (Зустріч 3). На основі фідбеку студентів та роботодавців було прийнято рішення продовжити вивчення курсу прикладної механіки до двох семестрів для кращого засвоєння складного матеріалу без збільшення тижневої інтенсивності (Зустрічі 3, 5, з гарантом). В цілому, ЕГ робить висновок, що надмірного навантаження здобувачів вищої освіти не відбувається, а графік освітнього процесу є збалансованим. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 2.7.

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)

ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» першого (бакалаврського) рівня освіти є практикоорієнтованою, зокрема передбачає реалізацію виробничої та передатестаційної практик (П1, П2) обсягом 9,0 кредитів ЄКТС. Загальний обсяг циклу практичної підготовки (включаючи навчальні практики П3 та П4) становить 21 кредит ЄКТС, що забезпечує послідовне набуття фахових навичок. Крім того, практичні навички здобувачі набувають на практичних та лабораторних заняттях, де відбувається розв'язання складних прикладних завдань із використанням реальних датасетів та об'єктів геомеханіки, будівництва та ІТ-сфери; при підготовці курсової роботи (Ф15) та кваліфікаційної роботи (КР) (Зустріч 2). Також практикоорієнтованість забезпечується при вивченні фахових ОК, до викладання яких залучаються фахівці-практики (Зустріч з гарантом). Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти на ОП не здійснюється. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 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

ОПП забезпечує дотримання Глобальних Цілей сталого розвитку, визначених у Національних цілях сталого розвитку (Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722) та стратегічних документах НТУ «Дніпровська політехніка», через набуття здобувачами навичок і компетентностей, зокрема: ЗК01, ЗК02, ЗК05, ЗК06, ЗК10, ЗК14, ЗК15, ФК03, ФК11, ФК12. Набуття згаданих загальних та фахових компетентностей у межах ОП відбувається через вивчення відповідних освітніх компонентів, зокрема: З2 «Правознавство», З5 «Цивілізаційні процеси в українському суспільстві», З7 «Ціннісні компетенції фахівця», Ф8 «Інтелектуальний аналіз даних», П1 «Виробнича практика», П2 «Передатестаційна практика», виконання самостійних та командних завдань, а також використання математичних моделей для аналізу та вирішення актуальних соціально-економічних, промислових та екологічних проблем (Зустріч 2). Інтеграція перелічених ОК забезпечує гармонійний розвиток теоретичних знань та практичних навичок, дозволяючи майбутнім бакалаврам з прикладної математики брати активну участь у впровадженні інноваційних рішень, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, зокрема Цілі 4 «Якісна освіта» та Цілі 9 «Промисловість, інновації та інфраструктура». Особливістю програми є її виражений прикладний інженерний фокус, що ґрунтується на потужній науковій школі кафедри прикладної математики, яка десятиліттями займалася розрахунками геодинамічних процесів (Зустріч з гарантом, Зустріч 1, 2, 5). Програма поєднує фундаментальну підготовку з унікальними освітніми компонентами, такими як «Прикладне математичне моделювання», «Математичні основи захисту даних» та «Бізнес статистика», а також передбачає використання сучасних ІТ-інструментів для створення «цифрових двійників» реальних об'єктів промисловості. Наявність спеціального результату навчання РН22 орієнтує здобувачів на повний цикл розробки: від створення математичної

моделі до тестування та впровадження програмного продукту для вирішення прикладних задач. ОП враховує Цілі сталого розвитку через участь здобувачів у Міждисциплінарному проєкті НТУ «Дніпровська політехніка» E-formula та написання наукових робіт, прикладом чого є участь студентів у 79-й конференції «Тиждень студентської науки» (2024 р.) з доповідями щодо промислової екології (https://vm.nmu.org.ua/stud_sci.html). В університеті забезпечується рівноправний доступ до професійного навчання, відсутні будь-які гендерні розбіжності, реалізується політика безбар'єрності та інклюзивності, що гарантує загальний доступ до якісної вищої освіти. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» є логічно структурованою, містить всі необхідні складові та відповідає вимогам законодавства щодо обсягу і тривалості підготовки здобувачів вищої освіти. Компетентності та програмні результати навчання в цілому досягаються за рахунок обов'язкових освітніх компонентів і додатково підсилюються вибірковими дисциплінами, що забезпечують формування індивідуальної освітньої траєкторії. ОП передбачає наскрізну практичну підготовку та має виражену практикоорієнтованість. Таким чином, ОП відповідає Підкритеріям 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Критерію 2, та відповідає із зауваженнями Підкритерію 2.2. Позитивною практикою є інтеграція реальних прикладних кейсів у навчальний процес та можливість проходження здобувачами практики на базі профільних підприємств і установ.

Недоліки

1. Структурно-логічна схема освітньої програми має описовий характер і фактично відображає календарну послідовність вивчення освітніх компонентів, не демонструючи чітких логічних зв'язків між ними (пререквізитів та постреквізитів). 2. У робочій програмі «Теорія ймовірності» (Б3) некоректно визначені пререквізити, що не повною мірою відображає реальні логічні залежності між дисциплінами. 3. Послідовність вивчення ОК «Дискретна математика» (Ф5) в ОПП не повністю узгоджена з її роллю як базової дисципліни для формування фахових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання, зокрема тих, що забезпечують підготовку до опанування освітніх компонентів з програмування та алгоритмів.

Рекомендації

1. Гаранту та робочій групі в наступній редакції ОП рекомендується удосконалити структурно-логічну схему шляхом відображення не лише календарної послідовності, а й логічних зв'язків між освітніми компонентами. 2. Гаранту та робочій групі ОП у редакції ОП 2026 року рекомендується переглянути логічну послідовність викладання освітнього компонента «Теорія ймовірності», зокрема розглянути можливість його вивчення після опанування тем інтегрального числення в межах освітнього компонента «Математичний аналіз». 3. Гаранту та робочій групі у редакції ОП 2026 року рекомендується переглянути місце ОК «Дискретна математика» у навчальному плані з метою забезпечення її фундаментальної ролі для подальшого опанування освітніх компонентів з програмування та алгоритмів, зокрема шляхом перенесення її вивчення на 1-й курс. 4. З метою подальшого поглиблення практикоорієнтованої спрямованості освітньої програми ЕГ рекомендує гаранту та РГ передбачити в навчальному плані ОП 2026 року виконання ще однієї курсової роботи (проєкту) на 2-му курсі.

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

Прийом вступників на навчання за ОП «Математичне моделювання систем і процесів» здійснюється відповідно до «Правил прийому до НТУ «Дніпровська політехніка», які щорічно розробляються згідно з нормативною базою України, затверджуються Вченою радою та оприлюднюються на офіційному сайті університету (https://old.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupu/ngu/). Станом на 3.02.26 правила прийому на 2026 рік ще не оновлено. Правила прийому на 2025 рік розроблені Приймальною комісією відповідно до Порядку

прийому на навчання для здобуття вищої освіти, затвердженого Міністерством освіти і науки України. Документ містить детальну інформацію про всі етапи вступної кампанії: строки прийому заяв, документів та проведення вступних випробувань; перелік необхідних документів для вступників на основі ПЗСО та НРК5; порядок реєстрації заяв в електронній формі; алгоритм розрахунку конкурсного бала із застосуванням предметних, регіональних та галузевих коефіцієнтів. Уся інформація щодо вступу, включаючи правила, перелік спеціальностей, програми співбесід та положення про мотиваційні листи, розміщена у відкритому доступі на офіційному вебсайті НТУ «ДП» у відповідному розділі. Порядок розрахунку конкурсного бала є чітким: найбільшу вагу (коефіцієнт 0,5) має оцінка з математики, що логічно обґрунтовано специфікою ОП, яка передбачає ґрунтовну математичну підготовку. Правила прийому забезпечують рівні можливості для всіх абітурієнтів і не містять положень, що обмежують права за ознаками статі, віку чи походження. Спеціальні умови вступу (квоти, вступ за співбесідою) реалізуються згідно із законодавством для відповідних категорій осіб, включаючи вступників із територій, де неможливо забезпечити стабільний освітній процес. Для осіб з особливими освітніми потребами університет забезпечує відповідні умови для проходження вступних випробувань. Наявність зворотного зв'язку через гарячу лінію приймальної комісії та канали в месенджерах, що забезпечує консультативну підтримку вступників, зазначена на сайті ЗВО. Правила прийому за ОП є чіткими, повністю відповідають національному законодавству, забезпечують прозорість відбору на основі академічних досягнень та вчасно оприлюднені на сайті НТУ «Дніпровська політехніка». Отже, ОПП відповідає Підкритерію 3.1.

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою «Математичне моделювання систем і процесів» повністю враховують її специфіку, що спрямована на підготовку фахівців із високим рівнем аналітичного мислення. Ключовим фактором врахування особливостей ОП є алгоритм розрахунку конкурсного бала, де для вступників на базі ПЗСО та НРК5 найвищий ваговий коефіцієнт (0,5) встановлено для оцінки з математики, а з фізики (0,4). Однак, враховуючи інші особливості цієї ОП, визначені вагові коефіцієнти НМТ з іноземної (0,3) мови. Вказані заходи дають можливість зорієнтуватися абітурієнтам у правильному виборі ОП цієї спеціальності. Такий підхід гарантує, що абітурієнти мають достатній стартовий рівень знань для опанування складних математичних теорій та методів моделювання, передбачених програмою. Експертна група відзначає, що встановлені правила дозволяють здійснювати якісний відбір вступників, здатних до опанування компетентностей 6-го рівня НРК у галузі прикладної математики. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 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 на інших освітніх програмах в НТУ «Дніпровська політехніка», регламентується комплексом положень: «Положенні про організацію освітнього процесу»; «Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»; «Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність». ЗВО забезпечує доступність правил визнання результатів навчання для всіх учасників освітнього процесу шляхом їх оприлюднення на офіційному вебсайті (<https://lnk.ua/mNBdog9eG>). Під час Зустрічі з здобувачі підтвердили свою поінформованість щодо процедур перезарахування дисциплін та наявності консультативної підтримки з боку координаторів мобільності. ЕГ пересвідчилася у послідовному дотриманні визначених правил через аналіз реальних кейсів визнання результатів навчання: внутрішня академічна мобільність студентів у програмі мобільності з ДНУ ім. Олеса Гончара; міжнародна академічна мобільність в University of Tartu (Естонія, 2023-2024 н.р.) та Montanuniversität Leoben (Австрія, 2025-2026 н.р.). Перезарахування результатів мобільностей підтверджено наданими документами. ЕГ констатує, що процедури визнання результатів навчання за ОП «Математичне моделювання систем і процесів» є чіткими, відповідають міжнародним стандартам та послідовно втілюються на практиці. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, в університеті регламентується «Положенням про визнання в НТУ «Дніпровська політехніка» результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті», який є доступним для всіх учасників освітнього процесу на офіційному вебсайті (<https://lnk.ua/mNBdog9eG>). Відповідно до Положення, процедура визнання включає такі етапи: подання здобувачем заяви; ідентифікація та оцінювання задекларованих результатів навчання фаховою комісією; прийняття рішення про зарахування освітніх компонентів (або їх частин) або обґрунтована відмова. Встановлено чіткі терміни: рішення про можливість початку процедури визнання приймається протягом п'яти робочих днів із моменту

подання заяви. Важливою особливістю є механізм автоматичного визнання результатів курсів, пройдених на платформах Prometheus або Coursega, за умови отримання сертифіката з оцінкою не менше ніж 60 балів. Під час зустрічей з експертною групою здобувачі ОПП підтвердили свою поінформованість про можливості перезарахування результатів неформальної освіти. Хоча на момент акредитації офіційних звернень щодо визнання результатів конференцій чи вебінарів не надходило, на ОП наявна практика визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті. Зокрема, на зустрічах із викладачами (Зустріч 2) та студентами (Зустріч 3) було встановлено, що викладачі повідомляють студентам про можливість отримання результатів навчання у неформальний спосіб. На цій ОП встановлені реальні випадки визнання результатів неформальної освіти: наприклад, студентці було перезараховано вибіркову дисципліну «Веб-дизайн» на основі завершення зовнішніх фахових курсів також здобувачі повідомили про можливість перезарахування результатів через демонстрацію власних проєктів замість виконання окремих лабораторних робіт (Зустріч 3). Водночас у РП та силабусах ОПП не прописано рекомендацій, умов та критеріїв перезарахування результатів навчання отриманих в неформальній освіті. ЕГ вважає, що в ЗВО створена належна нормативна база для визнання результатів неформальної та інформальної освіти, які є прозорими та зрозумілими для здобувачів ОП. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

У НТУ «Дніпровська політехніка» сформовано дієву нормативно-правову базу, що регламентує порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в інших закладах вищої освіти, а також у межах неформальної та інформальної освіти. Учасники освітнього процесу є активними учасниками академічної мобільності, що підтверджується фактами перезарахування результатів навчання. Правила прийому на навчання, оприлюднені у відкритому доступі, є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Здобувачі вищої освіти на цій освітній програмі фактично користуються можливостями визнання результатів навчання, отриманих у межах неформальної освіти та академічної мобільності. Отже, ОПП відповідає підкритеріям 3.1–3.4 Критерію 3.

Недоліки

Суттєвих недоліків не виявлено. Проте ЕГ зауважує, що в силабусах і РП ОК відсутня інформація про умови і рекомендації стосовно можливості перезарахування результатів неформальної освіти.

Рекомендації

Викладачам ОПП в силабусах та РП ОК доцільно деталізувати процедуру визнання результатів навчання, здобутих у неформальній освіті, зокрема шляхом наведення орієнтовного переліку онлайн-курсів або сертифікаційних програм та принципів конвертації результатів (сертифікат — кількість балів).

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

Освітній процес за даною ОПП організовано відповідно до вимог чинного законодавства України. Реалізація програми ґрунтується на положеннях Закону України «Про вищу освіту» (<https://surl.li/lzsydu>), Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку індивідуальних освітніх траєкторій та вдосконалення освітнього процесу» (<https://surl.li/vqluvj>), Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення якості вищої освіти» (<https://surl.li/qkyorg>), а також внутрішніх документів – «Положення про організацію освітнього процесу НТУ ДП» (<http://surl.li/ustkwm>; <https://is.gd/DAuohC>). Підготовка здійснюється за денною формою навчання відповідно до встановлених норм. Методи та технології навчання спрямовані на досягнення цілей ОП і ПРН. Під час Зустрічі 2 НПП підтвердили використання проблемно-орієнтованих та інтерактивних лекцій, практичних, лабораторних і семінарських занять, аналізу реальних кейсів, а також цифрових інструментів (Microsoft Office 365, Teams, Moodle). Поєднання синхронної та асинхронної взаємодії забезпечує гнучкість, системність зворотного зв'язку та можливість опрацювання складних математичних методів. Аналіз

РПНД та матеріалів ОК засвідчив узгодженість між цілями, ПРН, змістом тем і формами контролю. Для дисциплін професійного циклу передбачено практичну й лабораторну складову, що забезпечує формування умінь моделювання, аналізу результатів і використання програмних засобів. Форми підсумкового контролю (екзамени, заліки, захисти лабораторних робіт, індивідуальні проекти) дозволяють перевірити як теоретичні знання, так і прикладні навички, що свідчить про адекватність інструментів оцінювання заявленим ПРН. ЕГ не встановила фактів, які б підтверджували неможливість досягнення цілей чи результатів навчання хоча б за одним ОК; ознак формального або декларативного характеру реалізації методів не виявлено. Студентоцентрикований підхід реалізується відповідно до чинних положень університету (<https://is.gd/iAkaMw>). На Зустрічі з здобувачі підтвердили можливість обирати ОК, теми кваліфікаційних робіт, індивідуальні завдання та бази практики. Дані узгоджуються з результатами опитувань (<https://vm.nmu.org.ua/surveys.html>), що свідчить про реальне функціонування механізмів індивідуальної освітньої траєкторії. Принцип академічної свободи забезпечується для НПП і здобувачів. Під час Зустрічі 2 викладачі зазначили, що самостійно визначають зміст дисциплін, методи навчання та форми оцінювання. Здобувачі мають право обирати напрями досліджень, керівників, бази практики та брати участь у програмах мобільності відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність НТУ ДП» (<https://is.gd/iqcINS>). За результатами аналізу ЕГ встановила узгодженість між задекларованими цілями, ПРН і практикою їх реалізації. Методи, засоби та технології навчання забезпечують досягнення результатів за всіма ОК. Таким чином, ОП відповідає підкритерію 4.1.

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)

Під час спілкування зі здобувачами (Зустріч 3) та НПП (Зустріч 2) ЕГ встановила, що на початку вивчення кожного ОК НПП надають здобувачам повну та зрозумілу інформацію про мету дисципліни, її зміст, очікувані результати навчання, а також порядок і критерії оцінювання. Уся деталізована інформація викладена в робочих програмах навчальних дисциплін, які розміщені у вільному доступі на сторінці кафедри за посиланням https://vm.nmu.org.ua/opp_opyt.html. Ці документи містять опис мети та результатів навчання, обсяг кредитів, розподіл годин за видами занять, тематичний план, вимоги до оцінювання (шкали, засоби, процедури, критерії), необхідне обладнання, програмне забезпечення та рекомендовані джерела. У ході ознайомлення з документами НТУ «ДП» ЕГ з'ясувала, що згідно з вимогами Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://surl.li/jwqrsn>) НПП мають готувати робочі програми (силабуси) навчальних дисциплін. Чинними є «Рекомендації щодо створення силабусу навчальної дисципліни. Основні вимоги», розміщені на сторінці «Документи щодо освітньої та наукової діяльності» (<https://surl.li/qhjuuf>). Водночас ЕГ встановила, що НТУ «ДП» відійшов від практики обов'язкового створення силабусів для обов'язкових ОК, їх розробляють лише для вибіркового компонента. За обов'язковими ОК на сьогоднішній день викладачі готують силабуси за бажанням. На офіційному сайті університету (<https://www.nmu.org.ua/ua/content/students/>) постійно оновлюються графіки навчального процесу, розклади занять і сесій, що допомагає здобувачам своєчасно планувати свою навчальну діяльність. Деталізовані критерії оцінювання подано в кожній робочій програмі, що забезпечує повну прозорість процесу. Додатково здобувачі можуть отримувати роз'яснення через платформи Moodle та MS Teams, корпоративну пошту Office 365, а також безпосередньо звертатися до гаранта освітньої програми, завідувача кафедри чи викладачів за допомогою електронної пошти, Teams або соціальних мереж. ЕГ дійшла висновку, що здобувачі ОПП вчасно та належним чином отримують всю необхідну інформацію про цілі, зміст, результати навчання та критерії оцінювання. Отже, ЕГ встановила відповідність ОПП підкритерію 4.2.

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

Поєднання освітньої та науково-дослідної діяльності на ОПП реалізується системно та послідовно через залучення здобувачів до виконання наукових тем кафедри, участі в наукових проектах і професійних заходах різних рівнів. Інформація про наукові напрями та проекти кафедри оприлюднена за посиланням https://vm.nmu.org.ua/nauk_proj.html. Такий формат роботи сприяє формуванню дослідницьких компетентностей, розвитку аналітичного мислення та здатності застосовувати методи математичного моделювання для розв'язання реальних прикладних задач. Здобувачі беруть активну участь у міжнародних і всеукраїнських конференціях, наукових семінарах, форумах та круглих столах. Зокрема, Крупський М. та Ковальчук У. (група 113-22-1) під науковим керівництвом професора Карадій Т.С. виступали на щорічній конференції «Тиждень студентської науки» (звіт: <https://science.nmu.org.ua/ua/conferences/week-of-studsci/zvit-2024.pdf>). Це свідчить про практичну апробацію результатів їхніх досліджень та інтеграцію навчальної діяльності з науковою. Студент Назаренко К. (група 113-22-1) входить до складу робочої групи з розробки освітньої програми, що демонструє його залученість не лише до наукової, а й до організаційно-методичної діяльності. Він має сім публікацій у співавторстві з викладачами кафедри та взяв участь у дев'яти міжнародних конференціях (детальніше: https://vm.nmu.org.ua/stud_sci.html). Така активність підтверджує наявність сприятливого наукового середовища та підтримки з боку науково-педагогічних працівників. Наукова складова підготовки здобувачів охоплює оволодіння сучасними методами дослідження, виконання індивідуальних і колективних наукових завдань під керівництвом викладачів, підготовку курсових робіт із представленням та захистом отриманих результатів. Найбільш якісні студентські дослідження проходять апробацію на науково-методичних семінарах кафедри з подальшою перспективою публікації результатів або представлення їх на конференціях різного рівня. Слід зазначити, що на момент проведення експертного оцінювання захисти кваліфікаційних робіт за ОПП ще не відбувалися, тому фактичний аналіз їхньої тематики та результатів

наразі відсутній. Водночас гарант ОПП запевнила, що тематика кваліфікаційних робіт буде формуватися з урахуванням актуальних напрямів наукових досліджень викладачів кафедри, потреб установ і організацій-партнерів, а також індивідуальних наукових інтересів і професійних планів здобувачів, що забезпечить логічне продовження дослідницької діяльності, започаткованої під час навчання. ЕГ дійшла висновку, що НТУ «ДП» забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації даної ОПП, отже встановлено відповідність підкритерію 4.3.

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 Зустрічі 2 з НПП було продемонстровано системний підхід до оновлення змісту ОК та інтеграції результатів наукових досліджень у навчальний процес. НПП зазначили, що зміст дисциплін регулярно переглядається й актуалізується на основі власних наукових напрацювань, а також аналізу сучасних фахових публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів. Така діяльність здійснюється відповідно до «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://is.gd/oLeG14>). Робочі програми дисциплін оновлюються щорічно, що підтверджується наявністю актуальних версій на сторінці кафедри. Професор Бабець Д.В. інтегрує результати власних досліджень, отриманих у межах міжнародних наукових проєктів, у зміст дисциплін «Бізнес статистика» (Ф6) та «Математичні основи захисту даних» (Ф4). Завдяки цьому здобувачі опановують сучасні підходи до статистичного аналізу, методів обробки та захисту даних, що відповідають актуальним викликам цифрової трансформації. На Зустрічі 3 студенти підтвердили підвищення рівня зацікавленості у вивченні матеріалу, який базується на реальних даних та сучасних наукових результатах досліджень. Професор Сдвижкова О.О. використовує матеріали власних наукових досліджень і проєктної діяльності під час керівництва курсовими роботами з дисципліни «Прикладне математичне моделювання» (Ф15), забезпечуючи практико-орієнтований характер завдань і наближення їх до реальних прикладних задач. Професор Кагадій Т.С., спираючись на результати досліджень у галузі теорії пружності та в'язкопружності, демонструє прикладне застосування теоретичних положень у межах дисциплін «Теорія функцій комплексної змінної» (Ф12) та «Операційне числення» (Ф11), що сприяє глибшому розумінню здобувачами зв'язку між фундаментальною математикою та інженерними застосуваннями. Доцент Клименко Д.В. впроваджує елементи власних досліджень хвильових та акустичних процесів у зміст дисципліни «Рівняння математичної фізики» (Ф19), розширюючи спектр прикладних задач і підсилюючи дослідницьку складову курсу. Крім того, викладачі систематично оновлюють завдання для самостійної роботи, домашні завдання, матеріали для поточного й підсумкового контролю, а також методичні рекомендації. Це забезпечує відповідність змісту дисциплін сучасним науковим досягненням, тенденціям розвитку галузі та практичним потребам професійної діяльності. Аналіз силабусів і РП ОК засвідчив, що в переліках рекомендованої літератури наявні актуальні джерела, опубліковані протягом останніх 5 років. Зафіксовано використання навчальних і методичних посібників, виданих кафедрою за відповідними дисциплінами. Тематика індивідуальних завдань і кваліфікаційних робіт корелює з сучасними тенденціями математичного моделювання та цифрових технологій. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що викладачі оновлюють зміст ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик у сфері математичного моделювання, отже встановлено відповідність підкритерію 4.4.

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

Інтернаціоналізація діяльності органічно інтегрована в реалізацію ОПП та охоплює освітній, науковий і організаційний напрями. Важливу координаційну роль у цьому процесі відіграє Центр міжнародної співпраці НТУ ДП, який забезпечує системне інформування здобувачів і викладачів щодо програм академічної мобільності, міжнародних грантів, спільних проєктів, стажувань і наукових конференцій (Зустріч 6). Така підтримка створює умови для активного залучення учасників освітнього процесу до міжнародної академічної спільноти. Прикладом практичної реалізації міжнародної мобільності є участь студентки Ковальчук У., яка двічі проходила навчання в межах програм міжнародного обміну. Це свідчить про реальну доступність механізмів академічної мобільності та їхню результативність. Науково-педагогічні працівники також активно залучені до міжнародної діяльності. Професори Бабець Д.В. та Сдвижкова О.О. є учасниками кількох міжнародних наукових проєктів (детальна інформація: https://vm.nmu.org.ua/nauk_proj.html), що сприяє інтеграції сучасних зарубіжних підходів у зміст освітніх компонентів. У межах одного з таких проєктів була організована гостьова онлайн-лекція доктора Kamil Wereszczynski (Польща), що розширило академічний горизонт здобувачів і забезпечило прямий контакт із представником європейської наукової школи. У 2023–2024 навчальному році професор Кагадій Т.С. здійснювала викладання дисципліни «Дискретна математика» (Ф5) англійською мовою (https://vm.nmu.org.ua/opp_opyt.html та <https://vm.nmu.org.ua/metod.html>). Під час Зустрічі 3 студенти підтвердили, що викладання дисципліни англійською мовою сприяло формуванню в них професійної термінологічної компетентності та підвищило їхню конкурентоспроможність на міжнародному ринку праці. Доцент Онопрієнко О.Д. є сертифікованим рецензентом серії міжнародних наукових конференцій ICNME, що підтверджує визнання його наукової експертизи на міжнародному рівні та залучення кафедри до глобального наукового дискурсу. Крім того, науково-педагогічні працівники мають публікації у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection, за тематикою ОК, які вони викладають на ОПП. Це забезпечує актуальність змісту дисциплін і ґрунтування навчального матеріалу на результатах сучасних міжнародних досліджень. Таким чином, навчальна, викладацька та наукова діяльність у межах ОПП перебуває в тісному зв'язку з процесами інтернаціоналізації НТУ «ДП». За результатами аналізу наданих матеріалів і проведених зустрічей ЕГ дійшла висновку про відповідність ОПП підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ встановила, що освітній процес за ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» відповідає вимогам чинного законодавства України та нормативним документам НТУ «ДП». Методи, форми й технології навчання спрямовані на досягнення заявленої мети та ПРН, забезпечують реалізацію студентоцентрованого підходу та принципів академічної свободи. Освітній процес організовано з урахуванням сучасних педагогічних підходів, поєднання синхронних і асинхронних форм навчання, використання цифрових платформ і реальних прикладних кейсів. Забезпечується своєчасне інформування здобувачів щодо змісту ОК, порядку та критеріїв оцінювання. Водночас навчання тісно інтегроване з науковою діяльністю кафедри та процесами інтернаціоналізації. За результатами аналізу документів, матеріалів самооцінювання та проведених зустрічей із фокус-групами ЕГ дійшла висновку про відповідність ОПП підкритеріям 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, а, отже, і про загальну відповідність ОПП Критерію 4. Позитивних практик, що мають зразковий або інноваційний характер, не виявлено.

Недоліки

Відсутність обов'язкової практики розроблення силабусів для всіх обов'язкових ОК. Наразі силабуси гарантовано створюються лише для вибіркових дисциплін, що певною мірою обмежує структуроване представлення політик курсу (академічна доброчесність, правила комунікації, порядок перекладання, відвідування занять, можливість оскарження результатів оцінювання, нарахування бонусних балів тощо) саме у форматі зручному для здобувача.

Рекомендації

З метою підвищення прозорості та подальшого розвитку студентоцентрованого підходу ЕГ рекомендує протягом поточного навчального року начальнику навчально-методичного відділу розглянути можливість запровадження обов'язкової розробки силабусів для всіх ОК або забезпечити відображення у РП структурованої інформації щодо системи оцінювання за видами робіт, політик академічної доброчесності, правил відвідування, перекладання та оскарження результатів, особливостей комунікації та можливих додаткових заохочень. Також бажано додати перелік рекомендованих курсів неформальної освіти та механізм їх перезарахування, що дозволить здобувачам планувати власну освітню траєкторію, враховувати попередньо отримані компетентності, інтегрувати знання з позааудиторної підготовки та забезпечить прозорість і рівні можливості для всіх учасників освітнього процесу.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів забезпечують достовірне визначення досягнення результатів навчання як окремого ОК, так і ОПП в цілому. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://surl.li/wocjje>) та «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів НТУ «ДП» (<https://surl.li/veszzh>) застосовуються поточний та підсумковий (семестровий) контролю. Поточний контроль проводиться протягом семестру для всіх аудиторних занять та оцінює сформованість дисциплінарних компетентностей за окремими розділами РП і практичними завданнями. Лекції оцінюються за виконанням контрольних завдань, практичні заняття – за розв'язанням практичних, контрольних або індивідуальних завдань, передбачених РП або силабусом. Підсумковий контроль здійснюється для комплексної оцінки компетентностей за семестр або рік у формі диференційованого заліку або письмового іспиту. Результати семестрового контролю використовуються для зарахування кредитів, оцінки виконання індивідуального навчального плану та рішень щодо стипендіального забезпечення, переведення або відрахування. Дисципліни, що тривають кілька семестрів, контролюються проміжними диференційованими заліками. Контрольні заходи та сесії проводяться за графіком (<https://surl.li/rcvqhc>), розклад екзаменів доводиться до студентів за місяць; гранична кількість екзаменів – п'ять. Форма семестрового контролю, зміст та структура екзаменаційних матеріалів, а також критерії оцінювання визначаються кафедрою та відображаються у РП та/або силабусах ОК, що розміщуються на веб-сторінці кафедри

(<https://vm.nmu.org.ua/>) та на Moodle. Чіткість і прозорість забезпечується ознайомленням студентів на першому занятті з формами контролю, критеріями оцінювання та завданнями; під час семестру викладачі повторно пояснюють зв'язок завдань із результатами навчання. Додаткові роз'яснення надаються через Moodle, Teams, Office 365 та соціальні мережі. Результати опитування підтверджують ефективність системи: 100% респондентів зазначили, що до початку навчання ознайомлені з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання, 100% вважають їх чіткими та зрозумілими, а 86% підтвердили, що вивчення обов'язкових ОК сприяє досягненню мети ОПП (<https://vm.nmu.org.ua/surveys.html>). На Зустрічі з студенти підтвердили отримання своєчасної та повної інформації про систему оцінювання, підтримку НПП під час підготовки до контрольних заходів і надання обґрунтованих роз'яснень за результатами оцінювання, що свідчить про практичну реалізацію прозорості та доступності інформації. Отже, встановлено відповідність підкритерію 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

Форми атестації здобувачів вищої освіти за ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» відповідають вимогам стандарту вищої освіти для спеціальності 113 «Прикладна математика» першого (бакалаврського) рівня. Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що передбачено наказом Міністерства освіти і науки України №1243 від 13.11.2018 р. зі змінами, а також наказами МОН №593 від 28.05.2021 р. та №842 від 13.06.2024 р. Процес атестації, порядок створення екзаменаційних комісій, повноваження учасників та порядок проведення захисту регламентуються «Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/atlpuy>). Методичні рекомендації для підготовки до захисту кваліфікаційної роботи та атестаційного екзамену оприлюднені на сайті кафедри (<https://vm.nmu.org.ua/metod.html>), що забезпечує доступність інформації та можливість підготовки здобувачів до атестації у зрозумілій формі. Гарант запевнила, що тематика кваліфікаційних робіт буде відповідати предметній області спеціальності, спрямована на розв'язання теоретичних завдань і практичних проблем у сфері математичного моделювання, що дозволить здобувачам продемонструвати сформованість ПРН. Всі кваліфікаційні роботи в закладі проходять перевірку на плагіат та зберігаються в університетському репозиторії (<https://surl.li/dmqmzr>). У разі наявності інформації з обмеженим доступом оприлюднення робіт буде здійснюватися відповідно до чинного законодавства, що забезпечить дотримання вимог конфіденційності. На момент проведення експертного оцінювання захисту кваліфікаційних робіт на ОПП ще не відбулися, тому фактичний аналіз результатів атестації неможливий. Водночас встановлено, що заклад має затверджену процедуру проведення публічного захисту, регламентовану нормативними документами, та методичні рекомендації для здобувачів, що гарантує відповідність форми атестації вимогам стандарту вищої освіти. Таким чином, процес атестації дозволяє в майбутньому достовірно підтвердити досягнення здобувачами результатів навчання як за окремим ОК, так і за ОПП в цілому. Отже встановлено відповідність підкритерію 5.2.

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

В НТУ «ДП» встановлено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу НТУ «ДП» (<https://surl.li/wocjjs>), «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/veszsh>), «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» та «Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/atlpuy>). Документи оприлюднені на сайті <https://surl.li/kyfrfu> та доступні всім учасникам освітнього процесу, а також доводяться до здобувачів під час занять. У РП та/або силабусах зазначено форми контрольних заходів, а викладач постійно інформує студентів про них і критерії оцінювання на початку семестру та протягом навчання. Об'єктивність оцінювання забезпечується чіткими критеріями, єдиними умовами для всіх здобувачів та застосуванням різнорівневих завдань, що дозволяє адекватно оцінити знання і компетентності студентів із різним рівнем підготовки (підтверджено під час Зустрічі 2). Контроль проводиться у письмовій, усній та практичній формах. Процедури запобігання конфлікту інтересів регламентуються Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (<https://surl.li/drdeub>), на практиці скарг і конфліктів не було. Порядок повторного проходження контрольних заходів регулює «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «ДП» (<https://surl.li/zjyuxz>). Здобувач, який отримав оцінку «незадовільно», допускається до повторного контролю не більше двох разів; термін ліквідації заборгованості – один місяць після завершення сесії. Перездача першого разу приймається викладачем, другого – комісією з трьох осіб; рішення комісії остаточне. При порушенні строків або повторній незадовільній оцінці – відрахування; у разі мотивованих причин можливе встановлення індивідуального графіка або академічної відпустки. Порядок оскарження результатів контролю регламентує Кодекс академічної доброчесності НТУ ДП (<https://surl.li/cc/hvdqbd>). Здобувач має право отримати роз'яснення викладача, подати заяву декану; комісія з компетентних фахівців і студентських представників оцінює справедливість оцінювання протягом трьох робочих днів; оцінка комісії остаточна. На практиці випадків оскарження не було (86% респондентів – «ні»), 57% підтвердили зрозумілість процедури, 43% – не цікавилися (<https://vm.nmu.org.ua/surveys.html>). Результати опитування підтверджують доступність і прозорість процедур: 100% студентів ознайомлені з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання до початку

навчання, 100% підтвердили їх чіткість та зрозумілість. Отже, під час реалізації ОПП послідовно дотримуються правил проведення контрольних заходів, які забезпечують об'єктивність оцінювання, врегулювання конфлікту інтересів, порядок повторного проходження та оскарження результатів, а також доступність інформації для всіх учасників освітнього процесу. Встановлено відповідність 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» визначено чітку та зрозумілу політику і процедури дотримання академічної доброчесності, що регламентуються основними документами закладу (<https://surl.li/xrjame>): «Кодекс академічної доброчесності», «Політика забезпечення якості вищої освіти», «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Положення про Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» та «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату» (<https://surl.li/xrjame>), а також іншими документами, що знаходяться у відкритому доступі для всіх учасників освітнього процесу. Впровадження і дотримання цих положень забезпечують Відділ внутрішнього забезпечення якості, Комісія з етики та тимчасові комісії з академічної доброчесності. На ОПП застосовуються технологічні та організаційні інструменти запобігання порушенням академічної доброчесності, зокрема обов'язкова перевірка робіт на плагіат із використанням програмно-обчислювального комплексу StrikePlagiarism, Plagiat.lviv.ua та інших визнаних засобів, а також оприлюднення кваліфікаційних робіт у репозиторії університету. Дотримання академічної доброчесності поширюється на всі види наукової та навчальної діяльності, включно з оформленням статей, тез доповідей, рефератів, курсових та кваліфікаційних робіт. Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів ОПП відбувається через корпоративну культуру університету, збори здобувачів, тренінги та семінари («Академічна доброчесність», «#Політех_доброчесний», «Особливості функціонування культури академічної доброчесності в умовах воєнного стану» тощо), постійне інформування студентів викладачами під час занять та органами студентського самоврядування (Зустріч 4), а також через консультації і роз'яснення правил оформлення та цитування джерел (Зустріч 7, проводить бібліотекар). Результати опитування підтверджують ефективність цих заходів: 100% респондентів зазначили, що кафедра пропагує дотримання принципів академічної доброчесності. Під час Зустрічі 2 здобувачі підтвердили отримання повної інформації щодо політики та процедур академічної доброчесності та розуміння їх важливості у навчальному процесі. У разі виявлення порушень академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до відповідальності, що передбачає повторне проходження оцінювання, зниження оцінки, позбавлення пільг чи відрахування з університету відповідно до «Кодексу академічної доброчесності» (<https://surl.li/xrjame>). За час реалізації ОПП випадків звернень до Комісії з академічної доброчесності не зафіксовано, що свідчить про ефективну інтеграцію правил академічної доброчесності у культуру навчального закладу. Тобто НТУ «ДП» послідовно дотримується політики та процедур академічної доброчесності під час реалізації ОПП, забезпечує їх доступність для всіх учасників освітнього процесу, популяризує принципи доброчесності та використовує технологічні інструменти для запобігання порушенням. Отже, встановлено відповідність підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідає підкритеріям 5.1, 5.2, 5.3, 5.4: форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти оприлюднюються заздалегідь у РП, силабусах та на навчальних платформах (Moodle, Teams); форма атестації у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи відповідає вимогам стандарту вищої освіти; доступні правила проведення контрольних заходів для всіх учасників освітнього процесу відображені в нормативних документах, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, передбачають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. Проте ЕГ виявила незначний недолік: відсутність детального опису видів робіт, кількості балів та критеріїв оцінювання конкретного завдання в РП, що обов'язково для навчально-методичного забезпечення. Цей недолік може бути усунений протягом поточного навчального року та не впливає на загальний рівень підготовки фахівців за ОПП. З огляду на прозорість процедур, ефективність системи оцінювання та позитивні відгуки здобувачів, ЕГ вважає можливим стверджувати про відповідність ОПП Критерію 5. Позитивних практик, що мають зразковий або інноваційний характер, не виявлено.

Недоліки

Види робіт (тестові завдання, розрахункові задачі, проблемні кейси, реферати, презентації, творчі есе, командні та індивідуальні проекти, тощо), кількість балів за їх виконання та критерії оцінювання конкретного завдання

відображено в силабусах та на навчальних платформах (Moodle; Teams), проте відсутні в РП, що є обов'язковою складовою навчально-методичного забезпечення.

Рекомендації

1. Протягом поточного навчального року науково-методичній раді університету ЕГ рекомендує розглянути можливість внесення в РП ОК методичку формування підсумкової оцінки: видів робіт, кількості балів і критеріїв оцінювання; додаткових видів робіт та відповідну кількість балів; можливість зарахування видів робіт (тема, завдання, тощо) результатами неформальної/неформальної освіти. 2. У методичних вказівках до написання кваліфікаційних (дипломних) робіт передбачити окремий розділ, присвячений опису процедури перевірки робіт на плагіат, із конкретизацією структурних розділів, що підлягають перевірці, з урахуванням особливостей спеціальності 113 «Прикладна математика».

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

Викладачі, залучені до реалізації ОПП «Математичне моделювання систем і процесів», повністю відповідають вимогам законодавства щодо кадрового забезпечення освітньої діяльності. Усі НПП пройшли конкурсний відбір відповідно до «Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «ДП» та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://cutt.ly/8WNNIPX>). Встановлено, що всі викладачі, які забезпечують ОПП, повністю відповідають ліцензійним умовам (пункти 37 та 38) щодо кадрового забезпечення спеціальності 113 «Прикладна математика» та суміжних освітніх компонентів, у тому числі гуманітарного, правового, мовного, спортивного й медичного спрямування. Згідно з аналізом Таблиці 2, усі НПП мають відповідну фахову освіту та більш ніж достатню кількість активностей, передбачених ліцензійними вимогами. Це підтверджено і під час зустрічі з НПП та після аналізу наданих документів. До реалізації програми залучено 4 доктори наук та 14 кандидатів наук / докторів філософії, що забезпечує належний науковий і методичний рівень викладання освітніх компонентів. Викладачі демонструють високий рівень публікаційної активності, беруть участь у міжнародних наукових та освітніх проєктах, здійснюють наукове керівництво та експертну діяльність. Бабець Д., Онопрієнко О., Шпорта А., Кагадій Т., Сдвижкова О., Клименко Д., Олевська Ю. мають сертифікати володіння іноземною мовою на рівні B2 та підтверджений досвід міжнародних стажувань, що було засвідчено документами, наданими на запит ЕГ. Це свідчить про їхню спроможність інтегрувати міжнародний досвід у навчальний процес та забезпечувати викладання окремих дисциплін іноземною мовою. Практичну складову програми посилює доц. Дереза А.Ю., представник ІТ-галузі та керівник центру розробки і досліджень компанії DataArt, який забезпечує викладання дисциплін прикладного спрямування. Хоча його публікаційна активність є меншою порівняно з іншими НПП, він є молодим фахівцем-практиком, і вимоги щодо значного наукового доробку на даному етапі до нього не застосовуються. Його професійний досвід безпосередньо відповідає змісту освітніх компонентів і сприяє формуванню практичних компетентностей здобувачів. Результати опитування студентів додатково підтверджують високий професійний рівень викладачів: середня оцінка їхньої роботи становить 4,71, що свідчить про задоволеність здобувачів якістю викладання (<https://vm.nmu.org.ua/surveys.html>). ЕГ відмічає пряму відповідність кваліфікації викладачів змісту конкретних ОК. Дисципліни математичного та моделювального циклу викладаються НПП із науковими публікаціями у сфері чисельних методів, мат. моделювання, аналізу даних і прикладних досліджень. Компоненти ІТ-спрямування забезпечуються фахівцями з досвідом реалізації прикладних проєктів. В результаті аналізу ЕГ встановила, що викладачі, залучені до реалізації ОПП, спроможні повною мірою забезпечити реалізацію ОК відповідно до вимог чинного законодавства, отже встановлено відповідність 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

Процедура конкурсного відбору НПП у НТУ «ДП» регламентується «Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП НТУ «ДП» та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://surl.li/jlpqoe>; <https://surl.li/bcihjc>), що відповідає вимогам чинного трудового законодавства та ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Інформацію про порядок проведення конкурсу, його етапи та кваліфікаційні вимоги до претендентів було надано ЕГ під час Зустрічі 7 Івановою О.Ю., начальником відділу кадрів. Вона детально окреслила процедуру оголошення конкурсу наказом ректора з подальшим

оприлюдненням відповідного оголошення на офіційному вебсайті університету (<https://surl.li/kkabuk>), строки подання документів (протягом одного місяця з дня публікації), вимоги до претендентів та порядок розгляду їхніх кандидатур конкурсною комісією. Додатково під час Зустрічі 2 НПП підтвердили фактичне дотримання визначеної процедури та її однакове застосування до всіх учасників конкурсу. Було зазначено, що кандидатури попередньо розглядаються на засіданні відповідної кафедри із залученням представників студентського самоврядування, після чого висновки щодо професійних і особистісних якостей претендентів передаються на розгляд конкурсної комісії. Рішення приймається колегіально відкритим голосуванням простою більшістю голосів. Вимоги до кандидатів є чітко визначеними та однаковими для всіх, передбачають наявність відповідної освіти, наукового ступеня та/або вченого звання (за посадою), належний рівень наукової та публікаційної активності, що забезпечує недискримінаційний характер процедури. Умови контракту, включно з визначенням строку його дії, враховують показники професійної активності викладача, а при повторному обранні оцінюються результати виконання попереднього контракту. Отже, на підставі аналізу нормативних документів та інформації, отриманої під час Зустрічі 7 з начальником відділу кадрів Івановою О.Ю. та Зустрічі 2 з НПП, встановлено, що процедури конкурсного відбору в НТУ «ДП» є прозорими, недискримінаційними, послідовно застосовуються та дозволяють забезпечити належний рівень професіоналізму викладачів для ефективної реалізації освітньої програми. Отже, встановлено відповідність підкритерію б.2.

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

НТУ «ДП» активно залучає роботодавців, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу, що забезпечує практичну спрямованість підготовки здобувачів за ОПП «Математичне моделювання систем і процесів». Залучення фахівців відбувається через участь у гостьових лекціях, семінарах, тренінгах, конференціях, а також у рецензуванні та обговоренні робочих програм освітніх компонентів. Такий підхід підтверджується як аналізом відповідних документів, так і зустрічами з науково-педагогічними працівниками. Зокрема, доктор Каміля Верещанський (Сілезька політехніка) провів гостьову лекцію (https://vm.nmu.org.ua/events_gl.html), практики А.Ю. Перепелиця та О.П. Круковський брали участь в обговоренні першої редакції ОПП 2024 року, а викладач-практик Дереза А.Ю., керівник центру розробки та досліджень ІТ-компанії DataArt (м. Дніпро), проводить лекції та практичні заняття, присвячені сучасним методам застосування Python, що дозволяє інтегрувати практичні навички у навчальний процес. У процесі формування останньої редакції ОПП 2025 року пропозиції роботодавців були враховані при розробці вибіркового дисциплін та робочих програм освітніх компонентів, що підтверджується протоколами НМК №5\24 від 28.05.2024 та №5-1\25 від 19.05.2025. Крім того, здобувачі беруть участь у виробничих практиках, екскурсіях та онлайн-зустрічах із провідними спеціалістами компаній «ЕРАМ Systems», «Метінвест Інжиніринг», «МІДДЛБЕР ЄВРОПА», ТОВ П «Ай Ес Ді» (ISD), ТОВ «ЛЮКСОФТУКРАЇНА», Vector VS (https://vm.nmu.org.ua/events_st.html), що підтверджено під час Зустрічі 3 із студентами. Водночас на Зустрічі 5 роботодавці відзначили, що зазвичай спілкуються безпосередньо з гарантом ОП проф. Кагадій Т. або завідувачкою кафедри проф. Сдвижковою О. і не беруть участі у загальних заходах. Проте, враховуючи наведені практики та підтверджену ефективність взаємодії із стейкхолдерами, встановлено відповідність підкритерію б.3.

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

НТУ «ДП» забезпечує професійний розвиток науково-педагогічних і педагогічних працівників через систему підвищення кваліфікації, стимулювання викладацької майстерності та оцінювання професійної діяльності. В університеті діє Положення про підвищення кваліфікації НПП (<https://bit.ly/3xlnOVF>), Міжгалузевий навчально-науковий інститут безперервної освіти та ЦПРМТ (<https://bit.ly/3Le84JQ>), які надають системну підтримку у вдосконаленні педагогічних і наукових компетентностей. Викладачі кафедри, залучені до реалізації ОПП «Математичне моделювання систем і процесів», брали участь у тренінгах та вебінарах: «Політех добротесний», «Штучний інтелект: технічні та правові аспекти академічної добротесності», «Опитування учасників освітнього процесу як інструмент забезпечення якості ОП» та інших. Професійний розвиток НПП також відбувається через участь у міжнародних проектах. Наприклад, проф. Бабець Д.В. є науковим керівником Робочого пакету 1 (WP1) проекту OptiQHORIZON-MSCA-2021-SE-01 за програмою Horizon Europe («Non-standard data and image processing – from nonlinear Optics to Quantum computing») у сфері квантових обчислень (https://vm.nmu.org.ua/nauk_proj.html). Для заохочення розвитку викладацької майстерності застосовується система стимулювання, що передбачає доплати, надбавки, премії, матеріальну допомогу, а також присвоєння почесних звань та нагород. Як повідомив на зустрічі 1 проректор І.С. Нікітенко, преміювання здійснюється, зокрема, за публікації у журналах квартилю Q1. На зустрічі 7 головний бухгалтер О.І. Кукук підтвердила наявність фактичного преміювання НПП кафедри. З початку 2025 року Почесними дипломами університету нагороджені Кагадій Т.С., Шпорта А.Г., Олевська Ю.Б., Головка Ю.М., а завідувачка кафедри проф. Сдвижкова О.О. отримала Нагрудний знак МОН України «За наукові та освітні досягнення» (https://vm.nmu.org.ua/events_n.html). Система оцінювання професійної діяльності НПП включає регулярний аналіз освітньої, наукової, методичної, організаційної та міжнародної діяльності із обов'язковим оприлюдненням узагальнених результатів. Показники оцінювання визначаються у додатках до контрактів і враховують освітню діяльність, наукові публікації, участь у проектах, підвищення кваліфікації та внесок у розвиток університету. Узагальнені результати затверджуються на засіданнях вчених рад факультетів/інститутів і використовуються для управлінських та кадрових рішень, формування індивідуальних траєкторій професійного розвитку та вдосконалення освітніх програм. Водночас чинне Положення про преміювання та матеріальну допомогу

(<http://surl.li/afgkv>) не містить чітких критеріїв оцінювання НПП, а існує щорічне оцінювання має якісний характер («виконано/не виконано») і не відображає повною мірою досягнення НПП у різних напрямках. Незважаючи на це, ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми та співпрацю з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності. Отже, встановлено відповідність підкритерію 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку, що дана ОПП має високий рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритерієм 6.1, та значного рівня – за підкритеріями 6.2, 6.3 та 6.4. НТУ «ДП» створює системне середовище для професійного розвитку викладачів, що реалізують ОПП «Математичне моделювання систем і процесів». Високий рівень залученості викладачів до наукової діяльності, зокрема активна публікаційна активність та участь у науково-дослідних проєктах, сприяє підвищенню якості освітньої та наукової роботи, що є позитивною практикою. Система підвищення кваліфікації НПП, участь у міжнародних проєктах, тренінги, вебінари, гостьові лекції та практика співпраці з роботодавцями забезпечують розвиток педагогічних і практичних компетентностей викладачів. Прозорі та недискримінаційні процедури конкурсного відбору, а також залучення стейкхолдерів до освітнього процесу сприяють ефективній реалізації ОПП. ЕГ вважає можливим стверджувати про відповідність ОПП Критерію 6.

Недоліки

1. Існуюче щорічне оцінювання носить якісний характер («виконано/невиконано») і не відображає повною мірою кількісних показників досягнення НПП у різних напрямках діяльності. 2. Чинне Положення про преміювання та матеріальну допомогу не містить детальних показників оцінки професійної діяльності НПП, що обмежує об'єктивність стимулювання. 3. Оскільки значна частина пропозицій від стейкхолдерів здійснюється через особистісні контакти, то вони достатньою мірою не систематизуються та не обговорюються на загальних заходах, що знижує прозорість прийняття рішень щодо внесення змін у ОПП. Виявлені недоліки не є суттєвими та можуть бути усунені протягом поточного навчального року.

Рекомендації

1. ЕГ вважає за доцільне розглянути можливість розроблення методики кількісного рейтингування НПП у межах кафедри або відповідної галузі, яка б передбачала чітку шкалу оцінювання та диференціацію досягнень за рівнем їх вагомості, що сприятиме підвищенню прозорості внутрішніх процедур оцінювання, формуванню здорової професійної конкуренції та більш обґрунтованому плануванню індивідуальних траєкторій професійного розвитку викладачів. 2. ЕГ рекомендує посилити системність збору та опрацювання пропозицій від роботодавців під час розробки та оновлення освітньої програми, зокрема шляхом організації відкритих обговорень (круглих столів, фахових дискусій, онлайн-форм консультацій) та фіксації наданих пропозицій, що сприятиме підвищенню прозорості прийняття рішень щодо врахування або відхилення наданих рекомендацій. 3. ЕГ рекомендує уточнити критерії та показники преміювання НПП у відповідному нормативному документі, що дозволить посилити прозорість механізмів матеріального стимулювання та підвищити мотивацію викладачів до професійного розвитку.

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

Під час огляду матеріальної бази було виявлено, що навчально-методичне-забезпечення та матеріально-технічні ресурси забезпечують досягнення необхідних результатів навчання. Учасникам освітнього процесу доступні лекційні аудиторії та комп'ютерні класи обладнані за допомогою партнерів університету, таких як Unica, EDS, Yalantis, Cisco. Молоді працівники університету мають можливість скористатися дитячим простором з постійним вихователем. Всі учасники освітнього процесу мають вільний та безоплатний доступ до Wi-fi. НТУ «ДП» має систему резервного живлення, що дозволяє продовжувати навчальний процес в умовах воєнного стану та тривалих

відключень електроенергії. Програмне забезпечення регулярно переглядається та оновлюється, всі ОК забезпечені або спеціалізованим ліцензійним або вільнодоступним ПЗ(зустріч 1). В освітньому процесі використовується ПЗ Office 365 та дистанційна платформа Moodle. Навчально-методичне забезпечення досягається за допомогою бібліотеки та безкоштовного доступу до баз Scopus і Web of Science. У ЗВО функціонують коворкінг простори "CoLibry" та Unica, актові зали, спортивні зали та спортмайданчик, та ін., що створює належні умови для навчання, самостійної роботи та розвитку здобувачів освіти. Аналіз отриманої під час експертизи інформації, результатів огляду матеріально-технічної бази та проведених зустрічей із фокус-групами підтвердив, що здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники мають доступ до необхідної матеріально-технічної бази, програмного забезпечення та навчально-методичних ресурсів. Наявні ресурси є достатніми для досягнення визначених результатів навчання за освітніми компонентами. Фактів недостатності ресурсного забезпечення, використання неліцензійного програмного забезпечення або програмного забезпечення країни-агресора під час проведення експертизи не встановлено. Таким чином, експертна група дійшла висновку, що матеріально-технічне, інформаційне та навчально-методичне забезпечення є достатнім для реалізації освітньої програми та досягнення визначених результатів навчання. ОПП відповідає 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

Учасники освітнього процесу мають вільний та безоплатний доступ до інфраструктури і інформаційних ресурсів університету: бібліотеки, читальних залів, стадіону, актові зали, тощо. Наукова бібліотека дає доступ до Електронного каталогу, можливе електронне замовлення літератури, учбові та методичні матеріали, перевірка на плагіат, консультаційні послуги(<https://lib.nmu.org.ua/>) . У НТУ «ДП» функціонує репозиторій відкритого типу де розміщуються публікації та кваліфікаційні роботи. Учасники освітнього процесу мають доступ до сервісів Office 365 (у тому числі Teams) та Moodle які використовуються для проведення занять і консультацій у режимі онлайн і де викладачі розміщують навчальні презентації, методичні матеріали та завдання. Це створює умови для оперативної комунікації й спільної роботи у цифровому середовищі, а також дозволяє реалізувати дистанційний формат навчання. Аналіз наданої інформації, результатів демонстрації електронних ресурсів та проведених зустрічей із фокус-групами підтвердив, що здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники мають безперешкодний доступ до інфраструктури, електронних сервісів, навчально-методичних матеріалів та наукових ресурсів університету. Наявність наукової бібліотеки, інституційного репозиторію, а також використання платформ Moodle і Microsoft Office 365 забезпечує належний рівень навчально-методичної та інформаційної підтримки освітнього процесу та дозволяє досягати визначених результатів навчання. Експертною групою не встановлено фактів недостатності навчально-методичного забезпечення або обмеження доступу учасників освітнього процесу до необхідних ресурсів. Таким чином, заклад вищої освіти забезпечує належний рівень доступу до інфраструктури та інформаційних ресурсів, що сприяє ефективній організації освітнього процесу та підтримці здобувачів освіти. ОПП відповідає 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

Здобувачі ОП, які потребують житла мають можливість поселитися в гуртожитки (в основному 4,5,6). Гуртожитки та корпуси ЗВО мають облаштовані укриття. Для психологічної підтримки та задоволення потреб ментального здоров'я учасників освітнього процесу у ЗВО працює Соціально психологічна служба (<https://filosof.nmu.org.ua/ua/sps.php>). В ЗВО функціонує Рада Студентів та Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти(<https://surl.li/bfuqpw>). Учасники освітнього процесу можуть скористатися чат-ботом у випадку виникнення необхідності (Зустріч 4). В умовах воєнного стану університет організовує освітній процес у змішаній формі з використанням технологій дистанційного навчання з використанням платформ Moodle та Microsoft Office 365 (зокрема Microsoft Teams), що дозволяє проводити заняття й консультації в онлайн-форматі, забезпечує безперервність освітнього процесу, доступ до навчальних матеріалів та ефективну комунікацію між учасниками освітнього процесу. Також під час огляду матеріально-технічної бази встановлено, що у закладі функціонує пункт незламності, який забезпечує можливість продовження освітнього процесу та підтримки учасників освітнього процесу в умовах надзвичайних ситуацій. Аналіз отриманої під час експертизи інформації, результатів огляду матеріально-технічної бази та проведених зустрічей із фокус-групами підтвердив, що заклад вищої освіти забезпечує належний рівень організаційної, інформаційної та соціальної підтримки здобувачів освіти, а також створює умови для безпечного та безперервного освітнього процесу, зокрема із застосуванням дистанційних технологій. ЕГ не встановлено фактів відсутності організаційної або інформаційної підтримки освітнього процесу в дистанційному форматі. Також у ЗВО функціонує пункт незламності. Під час огляду матеріально-технічної бази встановлено, що після проведення ремонту в продемонстрованому корпусі окремі пожежні щитки не були належним чином промарковані та перебували у замкненому стані без забезпечення доступності ключів, що не повністю відповідає вимогам чинних нормативних актів з пожежної безпеки щодо забезпечення вільного доступу до первинних засобів пожегогасіння. Також під час демонстрування окремих навчальних кабінетів гарант освітньої програми повідомив про їх оснащення новими протипожежними засобами, однак на момент візиту експертної групи інструктаж з питань пожежної безпеки щодо їх використання ще не було проведено (огляд матеріально-технічної бази). Зазначені зауваження мають локальний характер і можуть бути усунуті в короткі терміни, що не впливає на загальну оцінку доступності та безпечності освітнього середовища. Таким чином, ЕГ дійшла висновку,

що ЗВО забезпечує належні умови проживання, психологічної, організаційної та інформаційної підтримки учасників освітнього процесу, а також створює доступне та безпечне освітнє середовище, у тому числі в умовах воєнного стану. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 7.3 не в повному обсязі, через зауваження щодо заходів пожежної безпеки.

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

Комунікація між учасниками освітнього процесу здійснюється за допомогою корпоративної пошти, засобів Office 365 та Moodle, соціальних мереж і месенджерів, що забезпечує безперерйну взаємодію та доступність інформації для всіх учасників. Консультативна допомога у навчальній та інших сферах надається через приймальну комісію, дирекції інститутів, кафедри, науково-технічну бібліотеку, відділ міжнародних зв'язків, органи студентського самоврядування та інші підрозділи, що гарантує всебічну підтримку студентів. Соціальна підтримка здобувачів включає академічну та соціальну стипендії, а також інші види заохочень за результатами навчання, що стимулює успішність та мотивує до навчання. Додатково профспілка університету надає допомогу студентам у різних життєвих ситуаціях (зустріч 4). Органи студентського самоврядування - Рада студентів університету, Ради студентів факультетів та Профспілка - активно залучені до життя студентів, організовуючи культурні, освітні та просвітницькі заходи, беручи участь у роботі вчених рад університету, вирішенні конфліктних ситуацій та наданні матеріальної підтримки. Регулярні опитування студентів дозволяють оперативно виявляти потреби та недоліки у роботі університету і вчасно їх коригувати. Таким чином, ЗВО забезпечує комплексну, системну та ефективну комунікацію і соціальну підтримку всіх учасників освітнього процесу, що сприяє реалізації їхніх академічних та соціальних потреб. ОПП відповідає 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

Документи які регулюють навчання осіб з інклюзивними можливостями, це «Статут»(<https://surl.li/vawbng>), «Правила прийому: VIII. Спеціальні умови участі у вступній кампанії»(<https://surl.li/olepje>), «Положення про організацію освітнього процесу»(<https://surl.li/hhsdzw>). ЗВО забезпечує можливість навчання таких студентів на своїй території шляхом створення спеціальних технічних умов: окремі вбиральні кімнати, пандуси, у ліфтах та у місцях загального користування використовуються шрифти Брайля. Дій працівників університету визначаються документом «Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп»(<https://surl.li/gullqj>). При необхідності можливе застосування індивідуального підходу та залучення партнерів університету(зустріч 1). За ОПП «Математичне моделювання систем і процесів» здобувачі з особливими потребами не навчаються. ОПП відповідає 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

Конфліктні ситуації в ЗВО регулюють: Статут НТУ «ДП» (<https://bit.ly/3Wpysao>), Антикорупційна програма НТУ «ДП» (<https://bit.ly/40CtMAr>), «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів НТУ «ДП» (<https://bit.ly/40CWqRP>), «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) у НТУ «ДП» (<https://bit.ly/4hnHmNw>), «Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями у НТУ «ДП» (<https://bit.ly/42moFTo>), «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб НТУ «ДП» (<https://bit.ly/4alCqXn>), «Порядок роботи з повідомленнями про корупцію, внесеними викривачами» (<https://bit.ly/4horeeX>). У випадку необхідності учасники освітнього процесу можуть звернутися до анонімного чат-боту. Конфліктних ситуацій, у тому числі й пов'язаних із цькуванням, дискримінацією, сексуальним домаганням, корупцією по відношенню до здобувачів вищої освіти на ОП не виникало. ОПП відповідає Підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Здобувачі ОП забезпечені необхідним матеріально-технічним та навчально-методичним забезпеченням. Забезпечена можливість проведення занять у захищених аудиторіях. Науково-технічна бібліотека надає доступ до науково-метричних баз. Ефективне використання цифрових платформ забезпечує оперативний доступ до навчально-методичних матеріалів і підтримує дистанційні формати занять. Здобувачам надається належна інформаційна, соціальна, освітня та організаційна підтримка. Існує чітка та зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій. ЕГ встановила, що ОПП відповідає всім підкритеріям Критерію 7 в повному

обсязі, окрім підкритерію 7.3 через окремі недоліки в організації заходів пожежної безпеки. Позитивною практикою є наявність у ЗВО дитячого простору для дітей молодих викладачів, що є важливим елементом соціальної підтримки та сприяє залученню й утриманню молодих фахівців у викладацькій діяльності.

Недоліки

Суттєвих недоліків за критерієм 7 не виявлено. Однак, під час огляду матеріально-технічної бази встановлено, що окремі пожежні щитки, після проведення ремонтних робіт ще не були належним чином промарковані та перебували у замкненому стані без забезпечення доступності ключів. Крім того, на момент візиту експертної групи інструктаж персоналу щодо використання нових протипожежних засобів у частині навчальних приміщень ще не було проведено.

Рекомендації

Експертна група рекомендує закладу вищої освіти в найкоротші терміни забезпечити належне маркування пожежних щитків, постійну доступність первинних засобів пожежогасіння та організувати проведення інструктажів з пожежної безпеки для персоналу і здобувачів освіти відповідно до вимог чинних нормативних актів.

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

Порядок розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в НТУ «ДП» врегульовано Положенням про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/zbhfen>), Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<https://surl.li/jwqrsn>), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://surl.li/drbfds>), Положенням про гаранта ОП (<https://surl.lu/lczqw>), Положенням про науково-методичні комісії спеціальностей (<https://surl.lt/fdhqwf>), Положенням про студентське самоврядування (<https://surl.li/wgreoz>). ОП розробляються робочою групою, обговорюються на засіданні кафедри, науковометодичної комісії зі спеціальності, вченої ради факультету/навчально-наукового інституту, погоджуються відділом ВЗЯВО, навчально-методичним відділом, затверджуються вченою радою університету (п.1.7 Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, <https://surl.li/jwqrsn>). Проект ОП оприлюднюється на сайті (<https://surl.li/wbydsq>) для обговорення зацікавленими сторонами. Моніторинг ОП відбувається шляхом опитування здобувачів та рецензій від роботодавців. ОП переглядається та затверджується щорічно(зустріч 6). Під час інтерв'ювання фокус-груп, вивчення додаткової інформації, наданої на запит, ЕГ установила відповідність процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП вимогам, визначеним внутрішніми нормативними документами НТУ «ДП». Отже, ЗВО послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. ОПП відповідає Підкритерію 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

Положенням про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<https://surl.li/jwqrsn>) передбачено участь здобувачів вищої освіти у складі робочої групи ОП, а також внесення ними самостійно, а також через органи студентського самоврядування рекомендацій та пропозицій під час обговорення проекту ОП. Положенням про студентське самоврядування (<https://surl.li/wgreoz>). Студенти безпосередньо беруть участь в удосконаленні ОП на засіданнях НМК, обговоренні під час спілкування з викладачами кафедри та опитуванні. Надані протоколи та зустріч з фокус-групами дозволили підтвердити участь здобувачів в процедурах внутрішнього забезпечення якості. В 2023 році до складу робочої групи по розробці ОП було включено студента Назаренка К.Д. (гр.113-22-1) (протокол НМК №6\23 від 20.06.2023). При перегляді ОП у 2024 році за пропозицією здобувача Назаренка К. до переліку вибіркового дисциплін додано ОК «Теорія ігор» та «Основи машинного навчання» (протокол НМК №5\24 від 28.05.24). Результати опитувань студентів розміщені на сторінці кафедри, опитування проводяться по кожному ОК

(<https://vm.nmu.org.ua/surveys.html>). Студентське самоврядування залучено до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через участь у роботі Вченої ради факультету та університету, співпрацюють з відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у процесах постійного вдосконалення якості вищої освіти(<https://surl.li/udlhtw>). Функціонує анонімний чат-бот, на який здобувачі можуть звертатися зі скаргами та запитами. Ці механізми створюють прозору і ефективну систему залучення здобувачів до вдосконалення освітніх програм, забезпечують врахування їхніх пропозицій і рекомендацій та дозволяють оперативно реагувати на потреби учасників освітнього процесу. Завдяки цьому ЗВО формує умови для реальної участі студентів та органів студентського самоврядування у процесах удосконалення освітніх компонентів і організації навчання, що підтверджує відповідність Підкритерію 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

Для забезпечення якості ОП ЗВО співпрацює з такими роботодавцями: IT Dnipro Community, «МІДДЛВЕР ЄВРОПА», ТОВ П «Ай Ес Ді» (ISD), ІГТМ НАН України ТОВ «МЕТІНВЕСТ ІНЖІНІРИНГ», «Завод ОБ та ВТ», SOLVVE. На зустрічі ЕГ з роботодавцями було підтверджено надання ними рекомендацій стосовно ОП. Пропозиції надавалися при особистій зустрічі з гарантом та членами робочої групи або у вигляді відгуків, регулярних опитувань ЗВО не проводить (Зустріч1). Під час громадського обговорення проєкту ОП представники роботодавців мають можливість надати письмові відгуки та/або пропозиції на електронну адресу факультету. Стейкхолдери можуть бути залучені до участі у засіданнях Науково-методичної комісії, так при перегляді ОП 2023 року на засіданні НМК (протокол №4/23 від 28 .04.2023) враховано рекомендації провідних спеціалістів ТОВ «МЕТІНВЕСТ ІНЖІНІРИНГ» та директора ДП «Завод ОБ та ВТ» Просветова Д.І: до переліку вибірових дисциплін було додано «Прикладний системний аналіз», «Основи теорії нечітких множин», «Основи машинного навчання». Отже, ЗВО активно залучає роботодавців до перегляду та обговорення ОП, що дозволяє встановити відповідність Підкритерію 8.3.

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

У Університеті працює Асоціація випускників Університету. Створено електронну базу даних (<https://surl.cc/iukloo>). Випускники беруть участь у щорічних зустрічах випускників, У багатьох компаніях, з якими укладено договори, співробітниками є випускники ЗВО. Комунікація з випускниками відбувається переважно на рівні гаранта і керівництва (Зустріч 6, резервна зустріч). На даній ОПП випускників ще не було.

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

У НТУ «ДП» створено систему управління якістю, що регламентується положеннями про організацію освітнього процесу (<https://surl.li/zbhfen>), про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<https://surl.li/jwqrsn>), про систему ВЗЯВО (<https://surl.li/drbfds>), про опитування учасників освітнього процесу та зацікавлених осіб щодо якості вищої освіти (<https://surl.li/fucscxa>), сертифікована за вимогами ДСТУ ISO 9001:2015 (<https://surl.li/wllcvn>). Учасники фокус-груп підтвердили можливість звернутися усно чи письмово до гаранта ОП або анонімно через Скриньку для пропозицій щодо покращення якості освітнього процесу (<https://surl.lu/jskhrx>) або анонімний чат-бот. Відділом ВЗЯВО було відповідні шаблони анкет для опитування здобувачів за ОП та ОК (<https://surl.li/mojwrh>). Було підтверджено залучення навчально-методичного відділу в процеси забезпечення якості, участь відділу у перевітках навчально-методичного забезпечення ОК. За підсумками обговорення ОПП 2023 р. спеціальності 113 «Прикладна математика» було внесено зміни до порядку викладання ОК «Функціональний аналіз» та «Елементи варіаційного числення» на основі попереднього досвіду роботи (Протокол НМК №5/24 від 28.05.2024). Після затвердження ОПП 2024 р. обговорення змін і доповнень (додавання ОК «БЗВП» та «Домедична допомога», корекція кількості кредитів і термінів викладання ОК «Дискретна математика» та «Прикладна механіка») відбулося на засіданні НМК (Протокол №5-1/25 від 19.05.2025). Ці приклади свідчать, що система внутрішнього забезпечення якості виявляє недоліки та оперативно реагує на них: удосконалюються освітні програми, враховуються пропозиції здобувачів і викладачів, а зміни документально зафіксовані в протоколах. Завдяки цьому СВЗЯО НТУ «ДП» є дієвою, забезпечує постійне вдосконалення освітніх програм і освітньої діяльності, що відповідає вимогам Підкритерію 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

У НТУ «ДП» акредитація ОП «Математичне моделювання систем і процесів» проводиться вперше, тому попередніх результатів зовнішнього забезпечення якості за цією ОП не було. Під час організаційної зустрічі гарант ОП повідомила, що під час розробки ОП аналізували зміст програм інших ЗВО (Київська та Харківська політехніка, Університет Олеся Гончара, словацькі та американські університети) та внесли зміни до ОП: додано вибірккові ОК «Нечіткі множини» і дисципліну «Прикладна механіка» із збільшенням годин. Протоколи НМК №5-1/25 від 19.05.2025 та №9/25 від 02.09.2025 підтверджують врахування рекомендацій колег із НТУ «Харківський політехнічний інститут», ХПІ та ОНУ ім. І.І. Мечникова щодо змісту дисциплін, проведення практики, підготовки кваліфікаційної роботи, використання інноваційних технологій і академічної доброчесності. Отже, НТУ «ДП» забезпечив врахування зовнішніх орієнтирів та експертних рекомендацій під час розробки ОП, що підтверджується документально протоколами НМК. Все це доводить відповідність ОПП 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

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти функціонує відповідно до внутрішніх нормативних документів(<https://surl.li/tblhac>). Спираючись на результати аналізу документів та зустрічей з фокус-групами, ЕГ встановила, що в Університеті процедури та політика забезпечення якості визначені і послідовно впроваджуються, що підтверджується наявністю систематизованих інструкцій, шаблонів опитувань та регламентованих процедур внутрішніх аудитів. У ЗВО здійснюється проведення відділом ВЗЯВО конкурсу «Здобувач – основа якості освіти» (<https://surl.li/nbbncv>) та тематичних тренінгів для працівників закладу, що сприяє підвищенню обізнаності та професійної компетентності персоналу у сфері забезпечення якості. Велика увага приділяється співпраці із роботодавцями (Зустріч 5), що дозволяє враховувати актуальні вимоги ринку праці при формуванні та оновленні освітніх програм. Пропозиції стейкхолдерів враховуються при перегляді ОП, професіонали-практики залучаються до викладання. Отже, ЕГ дійшла висновку, що академічна спільнота ЗВО приділяє достатню увагу культурі якості освіти, а система внутрішнього забезпечення якості є дієвою та інтегрованою у всі освітні процеси університету. Отже, ОПП відповідає Підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

НТУ «ДП» послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Здобувачі, роботодавці залучені до процесу перегляду ОП. Система забезпечення якості ЗВО забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки. В академічній спільноті НТУ «ДП» сформована культура якості. ОП повністю відповідає усім підкритеріям Критерію 8.

Недоліки

Суттєвих недоліків ЕГ не виявлено.

Рекомендації

1. Надалі продовжувати активну співпрацю з представниками ІТ-індустрії для покращення ОП відповідно до потреб ринку праці. 2. Гаранту ОП запровадити регулярне опитування роботодавців. 3. ЕГ рекомендує гаранту та робочій групі ОПП під час проведення наступних анкетувань здобувачів посилити заходи з інформування та мотивування здобувачів освіти щодо їх участі в опитуваннях та інших формах зворотного зв'язку з метою підвищення репрезентативності результатів опитувань і їх використання в системі внутрішнього забезпечення якості освіти.

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами, як Статут НТУ «Дніпровська політехніка», Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка», Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», Правила внутрішнього трудового розпорядку НТУ «Дніпровська політехніка». Документи розміщені на сайті університету (<https://surl.li/uygwxxj>), що дозволяє забезпечити прозорість та доступність документів усім учасникам освітнього процесу.

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

Проекти освітньої програми за 2023, 2024, 2025 роки розміщені на офіційному сайті університету(<https://surl.li/imxcvs>). З зауваженнями або пропозиціями учасники можуть звернутися до гаранта програми, для внесення пропозицій на обговорення, у тому числі скориставшись електронною поштою, яка розміщена на сайті.

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

Інформація про освітню програму розміщена на сайті кафедри (<https://surl.li/ccxgxxk>), що включає опис програми(<https://surl.li/ghzqpe>) , навчальний план(<https://surl.li/glurib>) , робочі програми та силабуси обов'язкових та вибіркових дисциплін (https://vm.nmu.org.ua/opp_oryt.html) що дозволяє забезпечити прозорість для учасників освітнього процесу. Розміщена інформація є актуальною та регулярно оновлюється. На сайті розміщені посилання на сторінки Facebook(<https://www.facebook.com/ntudp>) та Instagram(<https://www.instagram.com/dniprotech/>).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Загальний аналіз свідчить, що університет відповідає вимогам Критерію 9, забезпечуючи прозорість та відкритість інформації. Згідно підкритерію 9.1 права та обов'язки учасників освітнього процесу чітко визначені у внутрішніх документах, та доступні всім учасникам освітнього процесу. Відповідно підкритерію 9.2 проєкт освітньої програми розміщений на сайті та є інструмент для внесення пропозицій. Відповідно до підкритерію 9.3 на сайті розміщена актуальна та достовірна інформація про освітню програму.

Недоліки

Суттєвих недоліків за критерієм 9 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує продовжувати працювати над удосконаленням офіційного вебсайту, щоб забезпечити стабільний і безперебійний доступ до інформації для всіх зацікавлених осіб.

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 (галуззями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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, колоквиумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

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 експертного оцінювання експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

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

За результатами експертного оцінювання рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 54538.xlsx	cu6WyAaf8opFiOkXGo3Fd5TlOyRZCkpZPkvzoDxnR1Q=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Кондрук Наталія Емерихівна

Члени експертної групи

Савченко Ніна Валеріївна

Голубнича Маргарита Станіславівна