

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

|                     |   |
|---------------------|---|
| Заклад вищої освіти | <b>Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"</b> |
| Освітня програма    | <b>29831 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>    |
| Рівень вищої освіти | <b>Магістр</b>  |
| Спеціальність       | <b>151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології</b>      |

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

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

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

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Назва ЗВО                     | Національний технічний університет "Дніпровська політехніка" |
| Назва ВСП ЗВО                 | не застосовується  |
| ID освітньої програми в ЄДЕБО | 29831  |
| Назва ОП                      | Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології          |
| Галузь знань                  | 15 Автоматизація та приладобудування                         |
| Спеціальність                 | 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології      |
| Спеціалізація (за наявності)  | відсутня   |
| Рівень вищої освіти           | Магістр  |
| Вид освітньої програми        | Освітньо-професійна  |

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Склад експертної групи             | Філіппова Марина В`ячеславівна, Заїка Олена Володимирівна, Зікратий Сергій Вікторович (керівник) |
| Залучений представник роботодавців | не застосовується  |
| Дати візиту до ЗВО                 | 17.10.2022 р. – 19.10.2022 р.  |

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

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Відомості про самооцінювання ОП  | <a href="https://www.nmu.org.ua/upload/uf/7ff/vqjgw9owieqd39yf1raq5vq4tocmnoki.pdf">https://www.nmu.org.ua/upload/uf/7ff/vqjgw9owieqd39yf1raq5vq4tocmnoki.pdf</a> |
| Програма візиту експертної групи | <a href="https://www.nmu.org.ua/upload/uf/ac3/9llwvsbxbfmqbkpujenvd39p1va9ov8i.pdf">https://www.nmu.org.ua/upload/uf/ac3/9llwvsbxbfmqbkpujenvd39p1va9ov8i.pdf</a> |

### 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

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

Освітня програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» відповідає сучасним реаліям розвитку ринку праці та постійно оновлюється у відповідності до рекомендацій основних стейкхолдерів. Освітній процес за даною ОПП відбувається у відповідності до чинних нормативних документів ЗВО та здійснюється у комфортних та безпечних для здобувачів вищої освіти та викладачів умовах. В цілому, програма підготовки дозволяє здобувачам отримати необхідний рівень актуальних знань та навичок для подальшого працевлаштування. Під час проведення експертизи експертна група отримала безперешкодний доступ до всіх матеріалів, а ЗВО створив належні умови для роботи під час дистанційної експертизи. Загальні враження про ОПП позитивні. В цілому має місце відповідність критеріям акредитації. Існують сильні сторони та позитивні практики. Наявні слабкі сторони та недоліки, в основному, технічного характеру, не порушують діючу нормативну базу, але вимагають усунення задля забезпечення сталого функціонування ОПП.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

ОП має чітко сформовані цілі, що відповідають стратегії розвитку ЗВО, потребам ринку праці. Активна співпраця випускової кафедри з роботодавцями сприяє постійному покращенню ОП, внесенні змін в існуючі освітні компоненти, а також розширенню переліку вибіркових дисциплін. Обов'язкові освітні компоненти дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Вся інформація стосовно освітнього процесу доступна в цифровому вигляді через інформаційні корпоративні ресурси, систему Дистанційної освіти НТУ ДП (<https://do.nmu.org.ua/>), додаток MS Teams та електронний каталог бібліотеки. ОПП повністю забезпечена необхідним МТЗ через використання у освітньому процесі як власних лабораторій випускової кафедри так і лабораторій колективного користування ЗВО та доступу до виробничого обладнання партнерів кафедри. В ЗВО на регулярній основі проводиться популяризація академічної доброчесності (місячники академічної доброчесності), всі кваліфікаційні роботи здобувачів ВО розміщено в репозиторії ЗВО. Всі НПП, які забезпечують освітній процес на ОП мають науковий та практичний досвід у зазначеній сфері, що дозволяє якісно й змістовно викладати відповідні ОК. В університеті діє прозора процедура конкурсного добору НПП, що забезпечує належний рівень професіоналізму для успішної реалізації ОП. Університет матеріально та нематеріально стимулює розвиток професійної майстерності НПП. Основні документи та процедури, які регулюють освітній процес є прозорими та публічними. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті необхідну інформацію про освітню програму, включаючи її цілі, очікувані результати навчання в обсязі, необхідному для інформування зацікавлених сторін.

## **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

До слабких сторін даної ОП слід віднести, наступне. Додані компетентності та результати навчання забезпечуються лише окремими темами двох нормативних ОК. ЕГ рекомендує посилити досягнення РН12 та РН13 за рахунок внесення відповідних тем до інших нормативних ОК, та внести корективи до їх змісту оскільки вони частково дублюють РН08 та РН10. Зважаючи на важливість залучення професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення занять зі здобувачами, дуже важливо посилити роботу в цьому напрямку та активніше залучати професіоналів-практиків саме до аудиторних занять, а також участі у коригуванні ОП, модернізації та оновленні освітніх компонент. На сайті кафедри відсутня інформація щодо громадського обговорення змін або модифікацій ОП. Рекомендується розміщувати інформацію про пропозиції стейкхолдерів щодо удосконалення змісту освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології” на офіційний сайт до проекту освітньої програми (обговорення), а також розміщувати протоколи засідань науково-методичної комісії університету за даною спеціальністю, де зазначено врахування наданих пропозицій щодо покращення ОП. З метою покращення інформаційного представлення здійснення даної ОПП доцільним є зосередження документів, пов'язаних із реалізацією даної ОПП на одному ресурсі, а також їх систематизація та упорядкування (ОПП, навчальних планів, проектів ОПП та процесу її обговорення, складу вибіркових дисциплін та їх опису, робочих програм тощо). Це значно спростить доступ до всієї інформації щодо ОП для всіх зацікавлених сторін. В програмі вступного випробування відсутній приклад екзаменаційного білету, що був би доречним для вступників. Також було б доречним покроково прописати правила звернення здобувача з питань визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті.

## **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. Проектування та цілі освітньої програми:**

### **1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.**

ОП має чітко сформульовані цілі, а саме підготовка інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації, що стоять за завданнями «Industry 4.0», сприяють процесу швидкої адаптації продукції та послуг підприємств та компаній, а також забезпечують перехід від фізичного світу до цифрового. Унікальністю ОП є отримання здобувачами освіти компетентностей щодо розробки і використання апаратного та програмного забезпечення кіберфізичних систем на основі концепції інтернету речей, дослідження кіберфізичних систем на основі методів сучасної теорії керування та штучного інтелекту (<https://cutt.ly/SNwqiHB> ) На досягнення даних компетентностей направлені такі ОК, як «Автоматизація технологічних процесів виробництва», «Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації» Заявлені цілі ОП відповідають місії ЗВО, що наведені в Стратегії розвитку на 2019-2026 рр. та Стратегічному плану розвитку до 2026 року (<https://cutt.ly/5Bc9JYV> ), а саме еволюції освітньо-наукового простору на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього.

### **2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.**

Як встановила ЕГ регулярно оновлюється з врахуванням пропозицій основних стейкхолдерів програми. ЕГ ознайомилась із рецензіями-відгуками на ОП від ТОВ «Ваговимірвальні системи», ДКБ «Південне», Інституту технічної механіки НАНУ ДКАУ та МГК «Облік», які позитивно оцінюють програму, протоколами НМК на яких обговорювалися пропозиції до ОП. На зустрічі з роботодавцями ЕГ отримала підтвердження тісної співпраці з колективом кафедри та участі в процесах формування змісту ОП. Так, за пропозицією Наталії Прядко (інститут технічної механіки НАНУ ДКАУ) переглянуто зміст ОК «Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації», також в 2022/23 н.р. Прядко Н. буде залучена до проведення пар на ОП, на умовах сумісництва (освітній компонент «Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації»). Також на умовах сумісництва залучено іншого представника роботодавців Колісниченко І. (ТОВ «Ваговимірвальні системи») Також, як встановила ЕГ, вузько профільні пропозиції реалізуються через створення вибіркових дисциплін. Зокрема це ОК, що пов'язані із застосуванням інтелектуальних технологій в управлінні (нечіткі системи, технології машинного зору).

### **3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.**

Цілі ОП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, що підтверджено роботодавцями, випускниками ОП та адміністрацією ЗВО під час онлайн зустрічей з ЕГ. В 2021 році на базі НТУ Дніпровська політехніка було проведено виставку-конференцію E-Drive Sniprotech Fest (<http://surl.li/bhbpz>). У цьому заході приймали участь провідні підприємства високотехнологічного напряму розвитку інфраструктури для електромобілів в Україні. За результатами виставки на території кампусу була побудована зарядна станція для електромобілів, програмне забезпечення якої було розроблено на випусковій кафедрі, а результати розробки розглядаються в процесі вивчення ОК Ф5. У результаті проведених зустрічей із групою забезпечення ОП, перегляду навчального плану та силабусів дисциплін визначено, що при створенні та внесенні змін до ОП було враховано досвід аналогічних ОП у вітчизняних та закордонних ЗВО. Зокрема було враховано досвід насамперед закордонних університетів-партнерів: РТУ (магістерська програма «Мехатроніка» <https://cutt.ly/5NeAopC>), Університету м. Хаєн (УХ) (магістерська програма «Мехатроніка» <https://cutt.ly/HNeAsCS>), та Університету м. Гамбург (магістерська програма «Інтелектуальні адаптивні системи» <https://cutt.ly/3NeAgMS>). Також, на зустрічі із випускниками ОП, було встановлено, що випускник ОП, Швець Володимир паралельно із навчання в Дніпровській політехніці здобув вищу освіту в Німеччині та ділився своїми враженнями стосовно організації навчального процесу з гарантом даної ОП.

### **4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти було затверджено наказом МОНУ від 10.08.2020 р. № 1022. Проведений аналіз відповідності ОП існуючому Стандарту показав повну відповідність переліку програмних результатів навчання, які забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами. ОП розширена доданими фаховими компетентностями СК9 «Здатність розробляти апаратне та програмне забезпечення кіберфізичних систем на основі концепції інтернету речей» та СК10 «Здатність проводити дослідження кіберфізичних систем з використанням методів сучасної теорії керування та штучного інтелекту». В також програмними результатами навчання РН13 «Розробляти і використовувати апаратне та програмне забезпечення кіберфізичних систем на основі концепції інтернету речей» і РН14 «Досліджувати кіберфізичні системи на основі методів сучасної теорії керування та штучного інтелекту». Проте дані результати навчання забезпечуються лише окремими темами основних дисциплін. Наприклад, РН13 забезпечуються окремими лабораторними роботами ОК «Автоматизація технологічних процесів виробництва», а РН14 – «Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації». В повній мірі вони забезпечуються за рахунок вибіркового дисциплін. Також вони корелюють із вже існуючими в стандарті результатами навчання, наприклад, РН13 частково дублює Р10, а Р14 дублює Р08.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

ОП має чітко сформовані цілі, що відповідають стратегії розвитку ЗВО, потребам ринку праці. Активна співпраця випускової кафедри з роботодавцями сприяє постійному покращенню ОП та розширенню переліку вибіркового дисциплін.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.**

Внесені ЗВО компетентності та результати навчання забезпечуються лише окремими темами двох нормативних ОК. ЕГ рекомендує посилити досягнення РН 12 та РН13 за рахунок внесення відповідних тем до інших нормативних ОК.

### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Під час розробки та переглядів ОП враховуються позиції та потреби всіх стейкхолдерів, досвід впровадження аналогічних ОП в українських та іноземних ЗВО. Освітня програма робить фокус на використання апаратного та програмного забезпечення кіберфізичних систем на основі концепції інтернету речей, проте він досягається в першу чергу через вибірково ОК. Цілі ОП, програмні компетентності та результати навчання враховують тенденції розвитку спеціальності. ОП загалом відповідає визначеному критерію.

## **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 навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).**

Обсяг освітньої програми становить 90 кредитів ЄКТС, з яких 66 кредитів спрямовано на формування компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти та двох додаткових, та 24 кредити виділено на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти. Відсоток вибіркового дисциплін становить понад 25% від загальної кількості кредитів, що відповідає вимогам Закону України про вищу освіту та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

**2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.**

Представлена ОП має чітку структуру, проте сама структурно-логічна схема представлена в ОП у вигляді таблиці, що не дозволяє в повній мірі представити взаємозв'язки між ОК, але дана інформація наявна в силабусах навчальних дисциплін. Включені до ОП дисципліни дозволяють досягти заявлених результатів навчання, що підтверджується аналізом силабусів. Аналіз матриць та наданих силабусів освітніх компонентів показав, що всі компетентності та результати навчання ОП досягається саме за рахунок вивчення обов'язкових освітніх компонентів. Результати РН13 та РН14 додані як унікальність ОП, що відображає запити цільової аудиторії ОП, проте вони забезпечуються лише окремими темами освітніх компонент Ф2 та Ф3. Наприклад, РН13 досягається частково (лише в частині розробки програмного забезпечення) через виконання лабораторних робіт з ОК Ф2 «Автоматизація технологічних процесів виробництв», які все таки краще забезпечують досягнення РН 10.

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

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» галузі знань 15 "Автоматизація та приладобудування" та чинному Стандарту вищої освіти. Зміст обов'язкових компонентів ОП відповідає об'єкту вивчення «об'єктам і процесам керування (технологічним процесам, виробництвом, організаційним структурам), технічному, інформаційному, математичному, програмному та організаційному забезпеченні систем автоматизації у різних галузях» та теоретичному змісту предметної області «поняттям та принципам теорії автоматичного керування, принципи розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій». Наприклад, ОК Ф1 забезпечує формування компетентностей щодо аналізу виробничо-технологічних систем і комплексів як об'єктів автоматизації, визначення способів і підходів щодо їх автоматизації та цифрової трансформації; розробки функціональної, технічної та інформаційної структур комп'ютерно-інтегрованих систем управління організаційно-технологічними комплексами, а також програмного забезпечення для цих систем. Освітній компонент Ф6 забезпечує здатності застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та підвищення ефективності систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами. В цілому назви дисциплін та їх наявність обумовлені змістом програмних компетентностей та програмних результатів навчання. За виключенням ОК «Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності», зміст якого в більшій відповіді змісту дисципліні «Охорона праці та цивільна безпека»

### **4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.**

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/UNeTCrB>) здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) шляхом вибору навчальних дисциплін в обсязі, що становить не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС. Процедура формування ІОТ здійснюється у відповідності до «Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://cutt.ly/nNeYfor>). Здобувач освіти має право обрати будь-яку дисципліну з досить широкого переліку вибіркових дисциплін факультету, до якого входять різні за профілем дисципліни (<https://cutt.ly/nNeYqci>). Обсяг кожної вибіркової дисципліни є кратним 4 кредитам. Кожен здобувач освіти персонально обирає для вивчення навчальні дисципліни, наступному обсязі: одну дисципліну (4 кредити ЄКТС), яка спрямована на розвиток Soft Skills, та декілька фахових дисциплін загальним обсягом 24 кредити ЄКТС. Перелік вибіркових дисциплін періодично оновлюється і розширюється, на основі побажань стейкхолдерів, що підтверджено на зустрічі з роботодавцями. Наприклад, на основі співпраці з МГК «Облік» додано дисципліну «Використання методів машинного навчання комп'ютерно-інтегрованих систем інтернет речей користувачів» Вибір дисциплін із Переліку здійснюється здобувачами вищої освіти на кожен навчальний рік шляхом подання до деканату письмової заяви або електронного листа. Спількування зі здобувачами 1 року навчання, показало що вони вже знайомі з процедурою обрання ОК та даний час знайомляться із силабусами запропонованих дисциплін. Також формування індивідуальної траєкторії навчання здійснюється через вільний вибір тематики курсової та кваліфікаційної робіт, а також через вибір місця проходження практик. Також здобувач освіти може обрати дисципліни у іншому ЗВО використовуючи власне право на академічну мобільність.

### **5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.**

Згідно НП основна практична підготовка здобувачів вищої освіти відбувається на другому курсі навчання через проходження виробничої (8 кредитів, 240 год) (<https://cutt.ly/rNwtvvc>) та передатестаційної практик (4 кредити, 120 год) (<https://cutt.ly/NNwtgYY>). Проходження практик здійснюється на компаніях регіону з якими укладено договори на проходження практик. Здобувачі освіти можуть ознайомлюватись із переліком запропонованих для проходження підприємств на сайті університету (<https://cutt.ly/UNww5Sw>). Здобувачі освіти можуть самостійно, за погодженням з гарантом ОП, підібрати базу практики і запропонувати її для подальшого використання з метою виконання відповідної програми практики. По закінченні практики відбувається відкритий захист звітів з практики.

Дана інформація підтверджена на зустрічах із здобувачами вищої освіти. Проте на даний час, (згідно наказу на практики на 2022/23 навчальний рік) з 11 здобувачів освіти лише 2 здобувачів проходили практику на підприємствах, що можливо в першу чергу пов'язано з умовах воєнного стану. Оскільки на зустрічі з роботодавцями встановлено, що вони зацікавлені у тому, щоб студенти саме цієї ОП проходили в них практики.

#### **6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.**

Проведений аналіз змісту ОП, силабусів навчальних дисциплін, форм і методів проведення навчальних занять (таблиця 3, звіту самооцінювання), підтверджує спроможність набуття здобувачами вищої освіти в процесі навчання необхідних соціальних навичок (Soft Skills). За результатами зустрічі зі здобувачами вищої освіти та НПП встановлено, що основними формами освітньої діяльності, які формують Soft Skills є робота здобувачів освіти в малих групах над спільними завданнями, публічний захист курсової та кваліфікаційних робіт, виступи на студентських конференціях. Дані навички розвиваються при вивченні дисципліни Ф1, яка спрямована на формування здатності до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, Освітній компонент З1, який формує здатність працювати в міжнародному контексті, а також усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами; освітній компонент З2 спрямовано на формування ініціативності, автономності та відповідальності при прийнятті рішень у складних та непередбачуваних ситуаціях, прояву лідерських якостей на посаді керівника. Також формування соціальних навичок у здобувачів освіти передбачено за рахунок обрання освітніх компонентів, які спрямовані на розвиток Soft skills, обсягом 4 кредити ЄКТС. До процесу формування Soft skills активно залучаються стейкхолдери, які діляться досвідом затребуваності певних соціальних навичок у професійній діяльності (через анкетування та семінари).

#### **7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).**

Професійний стандарт відсутній.

#### **8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.**

Відповідно до "Положенням про організацію освітнього процесу Національного технічного університету "Дніпровська політехніка" (<https://cutt.ly/CNws3Ta>) загальне річне навантаження за ОП складає 60 кредитів ЄКТС, а співвідношення аудиторної і самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни регламентується навчальним планом, та є різним для окремих ОК. Частка аудиторного навантаження коливається від 25 % («Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності») до 46% («Проектування автоматизованих систем керування технологічними комплексами»). Для інших нормативних дисциплін цей обсяг становить 36% (З1, Ф3, Ф6) та 43% (Ф1, Ф2) Під час спілкування ЕГ зі здобувачами освіти, було встановлено, що вони не перевантажені обсягами навчального навантаження та самостійної роботи, які визначені навчальним планом за даною ОП. Визначені навчальним планом обсяги освітніх компонентів забезпечують набуття необхідних компетентностей та визначених у ОП результатів навчання, тобто є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

#### **9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.**

ЗВО бере участь у пілотному проекті з впровадження дуальної освіти (наказ МОНУ від 15.10.19 №1296), відповідно розроблено «Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої освіти» (<https://cutt.ly/QNwpmDg>) та створено координаційний центр із запровадження дуальної форми навчання. В даний час на ОП в повній мірі навчання за дуальною формою навчання не здійснюється. Є укладена угода про співпрацю між ЗВО та підприємством ТОВ "КОМПАНІЯ «ВАГОВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ»" (<https://cutt.ly/zNwa8PX>) на підготовку здобувачів вищої освіти за дуальною формою, проте вона реалізується через проходження практик на підприємстві та виконанні кваліфікаційної роботи на замовлення підприємства (здобувач Гончаров В.К.). Наданий ЗВО навчальний план для дуальної форми освіти нічим не відрізняється від навчального плану для денної форми навчання, за виключенням того що практична підготовка та виконання кваліфікаційної роботи здійснюється на підприємстві.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

ОП оприлюднено на сайті ЗВО і має чітку структуру. Обов'язкові освітні компоненти дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, а обсяг вибіркового компонента відповідає вимогам Закону про вищу освіту. ОПП та навчальний план передбачають необхідну практичну підготовку здобувачів вищої освіти.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.**

Слабких сторін за даним критерієм не виявлено. Як рекомендацію з покращення підходів до практичної підготовки, слід розглянути доцільність розділення практики на дві окремі, які слідують одна за одною, про чому згідно програм практик у них спільна мета. Це також зменшить навантаження на здобувачів освіти, за рахунок підготовки одного звіту з практики. А також розширити практику застосування форм дуальної освіти і на інші ОК програми.

### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

ОП відповідає вимогам законодавства, має чітку структуру, передбачає практичну підготовку та можливість для набуття соціальних навичок (soft skills). ОП загалом відповідає визначеному критерію.

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

### **1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.**

Правила прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» містяться у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО <https://cutt.ly/8Nyhgo3> та, як було підтверджено працівником Приймальної комісії Ащеуловою О.М. переглядаються кожного року та оновлюються відповідно до Умов вступу. Також на сайті міститься окрема вкладка "Вступ на ступінь Магістра", у якій безпосередньо чітко перераховані вкладки, що є необхідними для ознайомлення перед вступом на другий рівень вищої освіти. В цьому розділі сайту міститься інформація щодо переліку спеціальностей, ліцензійного обсягу та обсягу державного замовлення, терміни прийому документів, інформація про вартість навчання, програма вступного іспиту зі спеціальності та посилання на Положення про мотиваційний лист вступника до НТУ Дніпровська політехніка у 2022 році (<https://cutt.ly/cNyhjka>) його приклад та корисна інформація щодо його написання тощо. Правила прийому містять окремий пункт XVI. Забезпечення відкритості та прозорості при проведенні прийому до НТУ «Дніпровська політехніка», що відповідає за антидискримінаційну складову зазначеного нормативного документу.

### **2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.**

Відповідно до Правил прийому до НТУ "ДП" (<https://cutt.ly/oNyhkFt>) прийом на навчання до ЗВО здійснюється за конкурсом незалежно від джерел фінансування. Конкурсний бал для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на ОП розраховується за такою формулою: Конкурсний бал=оцінка фахового іспиту (за шкалою від 100 до 200 балів). Абітурієнти, що набрали конкурсний бал нижче 124 балів не мають змоги брати участь в конкурсі. Також цього року була можливість вступу на ОП на контрактну форму навчання тільки за наявності мотиваційного листа, що у свою чергу був також обов'язковим для конкурсу на бюджетну форму навчання. Як було зазначено представником приймальної комісії, під час вступної кампанії на дану ОП, була ситуація, коли двоє абітурієнтів набрали однакову кількість балів, і саме мотиваційний лист, що оцінюється відповідно до Положення про мотиваційний лист вступника Національного технічного університету "Дніпровська політехніка" (<https://cutt.ly/oNyhzee>) за якісними критеріями допоміг визначити їх порядок в рейтингу. Апеляцій стосовно цього питання не було. У вільному доступі на сайті ЗВО міститься "Програма вступних випробувань" для вступу на ОП, до розробки якої долучаються викладачі з базових предметів, вона виноситься на обговорення випускової кафедри та НМК. Програма вступних випробувань переглядається щорічно, її форма затверджена університетом. В даній програмі міститься перелік тем, умінь, що ними контролюються та список рекомендованої літератури. В наявній програмі немає прикладу білету або переліку питань за якими б абітурієнту було зручно підготуватись до іспиту



(<https://cutt.ly/VNyhP6>). Інформацію щодо списку орієнтовних питань абітурієнти отримують на консультації з фахового вступного іспиту. Вступне фахове випробування є письмовим, та як зазначила Ащеулова О.М. відбувалось цього року в університеті з дотриманням усіх правил безпеки, а саме у цокольному поверсі корпусу, що є безпечним для перебування під час повітряної тривоги.

**3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://cutt.ly/ANyhmyu>) містить пункт 5 "Визнання результатів програми академічної мобільності", в якому детально прописано умови визнання результатів академічної мобільності. В Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» наведено приклад конвертації (переведення) оцінок (<https://cutt.ly/xNyhRBh>), що здійснюється для визнання результатів, отриманих при реалізації академічної мобільності здобувачів вищої освіти. Також в Положенні про організацію освітнього процесу є пункт 8.8. "Перезарахування та визнання результатів навчання" (<https://cutt.ly/uNyhUtb>), що регулює порядок визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Як було зазначено на зустрічі начальником відділу академічної мобільності здобувачка Снитко Анастасія брала участь у програмі міжнародної академічної мобільності Erasmus+ (UNIVERSIDAD DE JAÉN, Іспанія). Але, враховуючи те, що це був перший досвід такого формату, виявились складнощі з перекладом деяких освітніх компонент, тому курси, що були опановані здобувачем за програмою мобільності, відрізнялися від освітніх компонент даної ОП, і не могли бути перезараховані, тому вони були додатково включені до Додатку до диплому магістра.

**4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

В пункті 8.8 "Перезарахування та визнання результатів навчання" Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/KNyhP8D>) чітко описано процес визнання результатів навчання отриманих в неформальній освіті, що безпосередньо ґрунтується на експертній оцінці фахівців зі спеціальності, в межах якої реалізується ОП, що гарантує надійність визнання результатів навчання. За зверненням здобувача, формується комісія, що має право здійснювати співбесіду із заявником або роботодавцем заявника (за наявності), звернутися до фізичної чи юридичної особи, яка забезпечила формування певних результатів навчання за неформальною освітою. За результатами обговорення комісією приймається рішення щодо визнання результатів навчання, отриманих за неформальною освітою. Окремого положення щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ЗВО немає, також в даному Положенні немає прописаних правил звернення здобувача (повинно воно бути письмовим чи усним). Як було зазначено здобувачами на зустрічі, в випадку визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, вони мають змогу написати відповідну заяву та звернутися з нею в деканат. Конкретних прикладів практики застосування вказаних правил на відповідній ОП не було, але здобувачі обізнані щодо такої можливості.

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Сильних сторін та зразкових практик не виявлено. Співвідношення показників якості ОП за критерієм 3 знаходиться у межах встановлених вимог.

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.**

До недоліків у контексті Критерію 3 можна віднести відсутність в програмі фахового вступного випробування прикладу екзаменаційного білету, що був би доречним для вступників. Також було б доречним покроково прописати правила звернення здобувача (повинно воно бути письмовим чи усним) з питань визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті.

**Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті НТУ «ДП». Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, ця інформація міститься у відповідних нормативних документах. Слабкі сторони є не критичними та можуть бути усунені в короткий строк, а саме: відсутність в програмі фахового вступного випробування прикладу екзаменаційного білету, що був би доречним для вступників, також було б доречним покроково прописати правила звернення здобувача (повинно воно бути письмовим чи усним) з питань визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті.

### **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**

#### **1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.**

Підготовка здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» відбувається згідно Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/mVAqT3q>). При реалізації освітнього процесу на ОП використовуються такі форми навчання, як: лекційні, лабораторні і практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, контрольні заходи (екзамен, залік, тестування), консультування студентів, підготовка статей та доповідей за результатами досліджень на наукових конференціях різних рівнів. Університетом заохочується використання інноваційних підходів до навчання, таких як, інтерактивні методи навчання, впровадження мультимедійних засобів та прикладних програмних продуктів. Для кожного ОК освітньо-професійної програми підготовки розробляється робоча програма дисципліни та силабус ([https://aks.nmu.org.ua/ua/Spec/Program\\_151\\_mag.php](https://aks.nmu.org.ua/ua/Spec/Program_151_mag.php)), навчально-методичне забезпечення розміщується в репозиторії НТУ «ДП» (<http://ir.nmu.org.ua/>) та в системі дистанційної освіти (<https://do.nmu.org.ua/>). Під час зустрічі з ЕГ студенти, що навчаються з даною ОП, засвідчили задоволеність рівнем інформаційного та навчально-методичного супроводу з боку викладачів. Досягненню РН сприяє застосування в освітньому процесі традиційного набору форм і методів навчання, таких як лекція, консультація, лабораторні, семінарські або практичні заняття, презентації, робота з навчально-методичною літературою, самостійна робота. Так, спеціальні РН, які враховують особливості ОП (РН13, РН14) досягаються Ф2 «Автоматизація технологічних процесів виробництва» та Ф3 «Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації» поєднанням таких методів навчання, як-словесні (бесіда, розповідь, пояснення); -наочні (демонстрація, ілюстрація); -практичні (дослід, практична робота).. Фахові результати навчання (РНО3, РНО4, РНО5, РНО8 РНО9) досягаються ОК «Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності», «Автоматизація технологічних процесів виробництва», «Проектування автоматизованих систем керування технологічними комплексами» тощо, на основі поєднання словесних, практичних, наочних методів, самостійної роботи та роботи з навчальною літературою та інформаційними ресурсами. Студентам надається право вибору напрямку та теми кваліфікаційної роботи. Студенти можуть отримати індивідуальний графік відвідування занять та проведення підсумкового контролю, в зв'язку з академічною мобільністю, сімейними обставинами тощо. Під час проведення експертизи ЕГ переконалася, що обрані методи й форми навчання сприяють отриманню поставлених цілей і програмних результатів навчання, та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу і принципам академічної свободи.

#### **2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).**

Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання за усіма освітніми компонентами доводиться учасникам освітнього процесу у формі робочої програми дисципліни та силабусу, які розміщені на сайті кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірвальних систем ([https://aks.nmu.org.ua/ua/Spec/Program\\_151\\_mag.php](https://aks.nmu.org.ua/ua/Spec/Program_151_mag.php)). Також, на першій лекції з кожної дисципліни викладач надає інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання. За необхідності роз'яснювальну інформацію може надати куратор навчальної групи в індивідуальній бесіді. Здобувачам вищої освіти надається вільний доступ до робочих програм та силабусів освітніх компонентів, навчального та навчально-методичного забезпечення дисциплін, що підтверджено під час зустрічей. Рекомендовані для вивчення дисциплін джерела інформації знаходяться у вільному доступі на безоплатній основі у бібліотеці Національного ТУ «Дніпровська політехніка» (<http://ir.nmu.org.ua/>); на платформі Дистанційної освіти НТУДП (<https://do.nmu.org.ua/>); у визначених в робочій навчальній програмі та силабусі відкритих державних реєстрах, інформаційних системах, базах даних, зовнішніх електронних ресурсах, тощо.

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

У відповідності до стандарту спеціальності та цілей ОП кафедра кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем забезпечує поєднання навчання та досліджень під час освітнього процесу. Студенти під час навчання за ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» апробовують результати власних досліджень на науково-технічних конференціях та семінарах, зокрема Всеукраїнській науково-технічній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Молодь: наука та інновації – 2021», яку проводить НТУ «ДП», Міжнародній науково-практичній конференції «Енергозбереження та енергоефективність». Студент Гончаров В. прийняв участь у міжнародному семінарі «Sustainability in the industrial sector», що проходив за підтримки DAAD спільно з НТУ ДП та Бранденбургським технічним університетом за програмою Східного партнерства. Теми кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОПП тісно пов'язані з науковою роботою НПП кафедри, наприклад, магістерська дисертація Голубниченко А.С. «Синтез та дослідження системи керування завантаженням та розвантаженням автоматизованого складу» пов'язана з науковим напрямком кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем, в частині дослідження кіберфізичних систем керування шатловим механізмом транспортування. Для студентів, які проявили себе здібними та ініціативними виконавцями наукових досліджень під час роботи над кваліфікаційними роботами, надається можливість подальшого навчання в аспірантурі.

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

Відповідно до “Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка” (<https://cutt.ly/VBAksg1>) ОК переглядаються за мірою необхідності, з врахуванням рекомендацій стейкхолдерів. Науково-педагогічні працівники постійно оновлюють зміст освітніх компонент за ОП з врахуванням як власних наукових досягнень, так і сучасних практик в галузі автоматизації та приладобудування. Наприклад, зміст ОК Ф5 «Проектування автоматизованих систем керування технологічними комплексами» (Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (протокол №5 від 01.07.2022 р.) було змінено на основі наукових досліджень, що відображені у дисертації на здобуття ступеня кандидат технічних наук Бойко О.О. «Автоматизація процесу керування виходом мірної продукції на основі регулювання довжини прокату», а саме "методи дослідження впливу зміни параметрів та налаштувань системи керування на якість її функціонування" увійшли до 4 розділу робочої програми. А також, використані у лабораторній роботі з дослідження системи керування за рахунок зміни її налаштувань та параметрів об'єкта керування у відповідності до технологічного процесу з метою визначення параметрів системи керування при яких показники якості її функціонування наближені до оптимальних. Матеріали розділу дисертаційної роботи пов'язаного з створенням програмного забезпечення промислових систем та дослідження їх функціонування за допомогою математичного пакету MATLAB та SCADA системи Zenon відображені у наступних лабораторних роботах: "Розробка програмного забезпечення об'єкта керування", "Розробка програмного забезпечення системи керування", "Розробка людино-машинного інтерфейсу системи керування". Оновлення змісту ОК відбувається також за пропозиціями та рекомендаціями стейкхолдерів. Так, за пропозицією провідного наукового співробітника ІТМ НАНУ та НК АУ д.т.н. Прядко Н.С. до ОК Ф3 "Дослідження, ідентифікація, моделювання і розрахунок систем автоматизації" було введено теми, що підсилюють програмні результати навчання таку як, РНО1, РНО2, РНО5 (протокол № 3 від 22.02.2022 року засідання НМК зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології НТУ «ДП»). За пропозицією здобувача вищої освіти Гончарова В. до вибіркових дисциплін було додано «Моделювання об'єктів та систем управління», де розглядаються питання імітаційного моделювання об'єктів та систем керування.

### **5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.**

Під час зустрічей з адміністрацією ЗВО, академічним персоналом та здобувачами вищої освіти було підтверджено, що в університеті існує програма академічної мобільності (міжнародні програми стажування та програми академічних обмінів). Викладачі кафедри приймають активну участь у даних програмах. Так, доцент Трипутень М.М. та професор Бубликов А.В. у 2022 році пройшли міжнародне стажування за програмою «Фандрейзинг та основи проектної діяльності в закладах освіти: європейський досвід» на базі Ягеллонського університету (Польща), що дозволить, в подальшому, приймати кафедри участь в конкурсах на отримання грантів за програмами ERASMUS+, ERASMUS+ рівня KA2 та інших. Також колектив кафедри має чисельні публікації у виданнях, що що індексуються у наукометричних базах, зокрема Scopus та Web of Science та мають високі імпаکت-фактори. Кафедра кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем підтримує зв'язки із закордонними закладами вищої освіти, такими як Hochschule Reutlingen (Німеччина), Еслінгенським університетом прикладних наук. Викладачі кафедри проводять спільні дослідження та мають спільні публікації з викладачами даних університетів (<https://aks.nmu.org.ua/ua/outland.php>). Кафедра має договір про міжнародне співробітництво з International Association "Sustainable Development" (м. Варна, Республіка Болгарія) ([https://aks.nmu.org.ua/ua/Doc/Dogovir/Bulgarian\\_treaty\\_en.pdf](https://aks.nmu.org.ua/ua/Doc/Dogovir/Bulgarian_treaty_en.pdf)). Здобувачі вищої освіти приймають участь у програмах академічної мобільності та різноманітних наукових семінарах і наукових школах. Студентка Снитко Анастасія приймала участь у програмі міжнародної академічної мобільності Erasmus+ (UNIVERSIDAD DE JAÉN, Іспанія) та виконувала дослідницький проект щодо оптимізації параметрів руху роботів для об'єднання їх в єдину

роботизовану систему, який дозволив виконати випускні кваліфікаційну роботу «Синтез та дослідження системи керування промисловим роботом компанії Fanuc в умовах безперервного виробництва» (<http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/161510>). А студент Гончаров В. прийняв участь в семінарі зимової школи «Sustainability in the industrial sector», що проходив за підтримки DAAD спільно з НТУ ДП та Бранденбургським технічним університетом за програмою Східного партнерства.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

До сильних сторін ОП за Критерієм 4 можна віднести: наявність відкритого доступу до інформаційних ресурсів щодо освітньої діяльності через інформаційні корпоративні ресурси, такі як система Дистанційної освіти НТУ ДП (<https://do.nmu.org.ua/>); потужну базу наукових видань бібліотеки, використання у освітньому процесі лабораторій колективного користування університету; використання в навчальному процесі методів навчання заснованих на дослідженнях; залучення студентів до виконання наукових досліджень, які проводяться на кафедрі.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.**

Відсутність на сайті кафедри інформації про відкриті конкурси з академічної мобільності для викладачів та студентів, що зменшує ймовірність їх участь в таких програмах. Тому необхідно активізувати роботу з академічної мобільності як науково-педагогічних працівників, так й здобувачів вищої освіти та використовувати всі інформаційні ресурси НТУ "ДП", а не лише окремої сторінки на сайті університету.

#### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання та відповідають студентоцентрованому підходу й принципам академічної свободи. Учасники освітнього процесу в достатній мірі отримують інформації, щодо цілей та програмних результатів навчання ОПП, критеріїв та порядку оцінювання результатів навчання. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми забезпечується імплементацією методів і форм навчання, заснованих на дослідженнях. Викладачі оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. По жодному з підкритеріїв немає суттєвих системних недоліків. Сформульовані слабкі сторони можуть бути покращені у відповідності до наданих рекомендацій. Експертна група оцінює спроможність ЗВО та випускової кафедри ОП покращити ситуацію за Критерієм 4.

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

**1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.**

В ЗВО діє Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/cNyhMkd>), в пункті 3.3. «Контрольні заходи з дисципліни» якого чітко прописано види контрольних заходів і терміни їх проведення. В силабусі, наприклад, ОК "Моделювання об'єктів та систем управління" (<https://cutt.ly/PNyh7so>) вказані види засобів діагностики та процедура оцінювання для поточного та підсумкового контролю, а також окремим пунктом винесено критерії оцінювання підсумкової роботи. Ця інформація дублюється і доповнюється в РП дисципліни (<https://cutt.ly/ANujroi>), яка в свою чергу містить вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії та відповідні показники їх оцінки, що забезпечує прозорість і зрозумілість для здобувачів освіти. З РП та силабусами дисциплін можна ознайомитись на сайті випускової кафедри (<https://cutt.ly/ZNujiFE>). У силабусах зазначені критерії оцінювання теоретичної частини, лабораторної роботи та іспиту/заліку, та наведено розподіл балів за видами контролю. Наприклад, в силабусі «Автоматизація технологічних процесів виробництва» (<https://cutt.ly/9NujdYa>) стосовно оцінювання теоретичної частини вказано, що: "Контрольні роботи містять 20 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей (1 правильна відповідь оцінюється у 3 бали) та 1 задача (оцінюється в 40 балів)", також описана методологія накопичення балів за лабораторні роботи та методологія

накопичення балів на іспиті, є відповідно чітко описана можливість підвищення оцінки за рахунок виконання індивідуальних завдань для СР прикладного характеру. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу, самоконтроль здобувачів забезпечується за допомогою автоматизованих тестів, що застосовуються для контролю та самоконтролю навчальних досягнень здобувачів освіти. Здобувачами було підтверджено, що НМК містять в собі перелік контрольних питань з тем, що дає їм можливість проведення самоконтролю, а також підтвердили наявність тестів, після проходження яких одразу отримуєш оцінку. Також в пункті 5. «Самостійна робота студента» даного положення зазначено, що СР здобувача забезпечується комплексом НМК засобів, передбачених для оволодіння дисциплінарними результатами навчання із певної навчальної дисципліни. Із інтерв'ювання здобувачів стало відомо, що НМЗ дисциплін є достатнім. На сайті ЗВО у відкритому доступі наявні графіки навчального процесу (<https://cutt.ly/oNujko4>), що дозволяє академічній спільноті в будь-який час ознайомитись із термінами приведення КЗ. Також викладач з кожної дисципліни на початку семестру та за місяць до КЗ повідомляє студентам про їх форму, строки та критерії оцінювання. ВВЗЯВО регулярно проводяться опитування, які в тому числі включають в себе питання "Викладач знайомив із регламентом, де зазначено критерії оцінювання та чітко їх дотримувася". Результати соціологічних досліджень публікуються на сторінці відділу з наявними рекомендаціями (<https://cutt.ly/QNujmd1>) щодо піднятих в опитуваннях питаннях.

## **2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).**

Відповідно до Стандарту вищої освіти (<https://cutt.ly/bNujYdi>) підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що прописано в Положенні про організацію атестації здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/vNujPEI>). Кваліфікаційна робота перевіряється на унікальність та розміщується в репозиторії Національного технічного університету «Дніпропетровська політехніка» ЗВО (<https://cutt.ly/XNujGwr>). Ця інформація підтверджена в результаті інтерв'ювання НПП, адміністрації ЗВО та здобувачів, які наголосили на тому, що кваліфікаційна робота повинна містити щонайменше 60% унікального тексту.

## **3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

В ЗВО діє Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/2NujK8Y>), що забезпечує чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів. В ЗВО діє Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/QNujZ5l>). Порядок повторного проходження контрольних заходів регулює п. 7 «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/9NujVMX>). В даному документі чітко прописані процедури повторного складання підсумкового контролю з дисципліни, ліквідації академічної заборгованості за курсовими проектами, практики та атестації. А саме, якщо здобувач отримує незадовільну оцінку з навчальної дисципліни, то протягом місяця після екзаменаційної сесії він має право на повторне складання підсумкового контролю з дисципліни або захист курсового проекту. Як було зазначено на інтерв'юванні здобувачів вищої освіти, прийом першої перездачі здійснюється викладачем, який викладав матеріал навчальної дисципліни. Прийом другої – комісією у складі трьох осіб: викладача, який викладав дисципліну; завідувача кафедри; представника деканату або викладача кафедри. Рішення комісії є остаточним. Якщо є конфлікт з певним викладачем, то його до комісії не залучають, а замість нього можуть долучити іншого викладача кафедри. Також до такої комісії можуть залучити представників студентського самоврядування. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується впровадженням до переліку форм КЗ письмової роботи або тестового завдання. Також питання щодо об'єктивності викладачів виносяться на опитування здобувачів, результати яких оприлюднюються на сторінці відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://cutt.ly/yNujMx7>). В ЗВО діють вибіркові перевірки від деканату під час екзаменаційної сесії в цілому, що додатково забезпечує об'єктивність і неупередженість екзаменаторів.

## **4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.**

В НТУ "ДП" є ряд нормативних документів, що містять у собі політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності, зокрема "Кодекс академічної доброчесності" (<https://cutt.ly/4Nujj0Vv>), "Положення про запобігання та виявлення плагіату" (<https://cutt.ly/ANuj9NF>), Антикорупційна програма. Ці документи є у вільному доступі на сайті ЗВО на вкладинці "Документи щодо освітньої та наукової діяльності" (<https://cutt.ly/HNuj4il>), а

також дану інформацію продубльовано на сайті кафедри (<https://cutt.ly/tNykabU>). Задля протидії порушенню академічної доброчесності, зокрема запобіганню академічного плагіату, в ЗВО укладено угоду з ТОВ "Антиплагіат". Кваліфікаційні роботи та наукові тексти перевіряє на текстові збіги призначена відповідальна особа на кафедрі (Бойко О.О.) та керівник кваліфікаційної роботи, про що надається довідка здобувачу. Кваліфікаційні роботи, відповідно до вимог Стандарту вищої освіти, викладаються в відкритий репозитарій ЗВО (<https://cutt.ly/4NykuY5>). У разі порушення академічної доброчесності питання можуть виноситись на засідання комісії з академічної доброчесності, на даній ОП не було таких випадків. В НТУ "ДП" до популяризації академічної доброчесності долучається відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, а також активно долучаються студенти. На зустрічі з начальником відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти було зауважено, що одним з провідних та унікальних заходів популяризації академічної доброчесності є "Місячник неформального навчання" (<https://cutt.ly/ONmKQat>). В рамках місячника буде проведено 5 заходів: опитування з академічної доброчесності, тренінг із залученням Артема Артюхова, конкурс "Здобувач - основа якості освіти", тренінг від Ліги студентів України і тренінг Юлії Заболотної "Акредитація від А до Я".

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Позитивною практикою є наявний відкритий доступ до кваліфікаційних робіт здобувачів ВО в репозитарії Національного технічного університету "Дніпропетровська політехніка", популяризація академічної доброчесності, а саме проведення відкритих лекцій та інших заходів з питань академічної доброчесності.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.**

ЕГ не було виявлено слабких сторін за даним критерієм. Рекомендація: оформлення критеріїв оцінювання здобувачів у відповідних документах у вигляді таблиці для більш зручного сприйняття інформації.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими та дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання; форми атестації на даній ОП відповідають вимогам відповідного Стандарту вищої освіти; кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти розміщуються в репозитарії університету у вільному доступі; у ЗВО визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, які своєчасно повідомляються здобувачам та зазначені у силабусах, що розташовані у вільному доступі на сторінці кафедри на офіційному сайті. У ЗВО визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації ОП.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

### **1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.**

Після ознайомлення зі змістом таблиці відповідності викладачів критеріям та освітнім компонентам, які вони викладають, а також після спілкування з викладачами, що забезпечують підготовку здобувачів за даною ОП, експертна група дійшла висновку, що професійна кваліфікація НПП, задіяних в реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. За даною ОП освітній процес забезпечує 4 кандидати та 2 доктори наук. Всі викладачі, задіяні в реалізації ОП, підвищують свою кваліфікацію у відповідності до освітніх компонентів, які вони викладають. Група забезпечення має чисельні наукові публікації у фахових виданнях та у виданнях, що входять до наукометричної бази даних Scopus, тези доповідей на міжнародних конференціях, проходить стажування у закордонних вищих навчальних закладах. Тематика публікацій відповідає освітнім компонентам, зокрема: завідувач кафедри Бубликов А.В. (ОК «Автоматизація технологічних процесів та виробництва») має декілька наукових публікацій у виданнях, які індексується БД Scopus (Bublikov, A., Tkachov, V., 2019. Automation of the control process of the mining machines based on fuzzy logic. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho

Hirnychoho Universytetu, 3, pp. 112–118. <https://doi.org/10.29202/nvngu/2019-3/19>; Bublikov, A.V., Tkachov, V.V., Kolosov, D.L., Gruhler, G., Stadnik, M.I. (2021) Automation of the control process by the shearer drum in terms of coal seam hypsometry. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 3. 5-13. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-3/005>) та навчальний посібник Автоматизація технологічних процесів виробництва. Конспект лекцій для магістрів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології / А.В. Бублік, Н.С. Прядко – Дніпро: НТУ «ДП», 2020. – 153 с. Підбір НПП для викладання конкретного ОК освітньої програми вмотивовано вимогою до їх професіоналізму, відповідністю фаху, цілям ОП, наявністю базової освіти та результатами професійної діяльності за останні 5 років. На думку ЕГ професійна та наукова кваліфікація викладачів, задіяних в реалізації ОП, забезпечує досягнення заявлених цілей та програмних результатів навчання.

## **2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.**

Конкурсний добір НПП за даною ОП відбувається згідно «Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НТУ ДП та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://cutt.ly/OBAQhb9>) та регламентовано законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказом МОН України від 05.10.2015 р. № 1005 та Статутом НТУ «Дніпровська політехніка». Положення визначає обрання за конкурсом на вакантні посади НПП університету. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності й обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. Для організації конкурсу на заміщення вакантних посад НПП створюється конкурсна комісія, про що видається відповідний наказ ректора. Участь у конкурсі мають право приймати особи, які мають повну вищу освіту і за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, установленим до науково-педагогічних працівників Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту» та умовами оголошеного конкурсу. Заяви осіб, які беруть участь у конкурсі на заміщення вакантних посад за резолюцією ректора університету, попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри за участю органів студентського самоврядування, за їх присутності (у разі відсутності претендента кандидатура обговорюється лише за його письмової згоди). Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому попередньо прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності науково-педагогічних працівників університету. Висновки кафедри про професійні, особисті якості претендентів та відповідні рекомендації щодо посад асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора передаються на розгляд конкурсній комісії. У разі делегування Вченою радою університету повноваження з розгляду питання стосовно претендентів на посади доцента, старшого викладача, викладача вченої ради відповідного факультету (інституту), конкурсна комісія розглядає подані претендентами документи й ухвалює рекомендації для розгляду питання на засіданні вченої ради факультету (інституту). Рішення Вченої ради університету (факультету, інституту) при проведенні конкурсу вважається дійсним, якщо в голосуванні взяли участь не менше 2/3 членів вченої ради. Обраним вважається претендент, який отримав більшість голосів членів вченої ради, що взяли участь у голосуванні. Рішення Вченої ради університету (факультету, інституту) про результати конкурсу набирає чинності після його введення в дію наказом ректора. Експертна група вважає, що процедура конкурсного добору викладачів є прозорою і дозволяє забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

## **3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.**

Під час візиту експертна група переконалась, що заклад вищої освіти залучає роботодавців до освітнього процесу наступним чином: проведення лекційних практичних та лабораторних занять; участь в удосконаленні освітньої програми (рецензії на ОПП від МГК "Облік", Державного конструкторського бюро «Південне» та інших (<https://cutt.ly/OB5AoJP>), що підтверджується протоколами засідання науково-методичної комісії університету за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (наприклад, протокол № 3 від 22.02.2022 року); участь в консультуванні та рецензуванні кваліфікаційних робіт. Також, залучення професіоналів-практиків та експертів галузі відбувається у формі проведення семінарів, тренінгів, вебінарів, тощо. Окрім цього, проводяться гостьові лекції для здобувачів вищої освіти даної ОП, що підтверджується відповідними документами та результатами інтерв'ювання представників роботодавців та здобувачів вищої освіти. Здобувачі освіти на зустрічах з експертною групою підтвердили цю інформацію, але висловили побажання про збільшення кількості подібних заходів. На підставі проведеної експертизи вбачається необхідним організувати системний підхід у процесі залучення професіоналів практиків до реалізації освітньої програми

## **4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.**

Кафедра кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем, для якісного освітнього процесу, залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків. Прядко Н.С., провідний науковий співробітник відділу термогазодинаміки енергетичних установок інституту технічної механіки НАН України, займає посаду професора кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем за сумісництвом та забезпечує викладання ОК

«Дослідження, ідентифікація, моделювання та розрахунок систем автоматизації» та «Автоматизація технологічних процесів виробництва». Представники відділу кадрів надали інформацію про те, що залучення та працевлаштування представників підприємств до проведення аудиторних занять є прозорим та здійснюється на основі сумісництва або погодинної оплати праці.

#### **5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.**

Участь у програмах академічної мобільності, проходження стажувань та курсів підвищення кваліфікації, це все сприяє професійному розвитку викладачів. Процедури, види, форми, обсяг (тривалість), періодичність, умови підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників визначено Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/4BAEfiL>). Згідно положення НПП самостійно обирає конкретні форми, види, напрями та суб'єктів підвищення кваліфікації, окремі види діяльності НПП (додаткові види підвищення кваліфікації), а саме участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, самоосвіта, здобуття наукового ступеня, рівня вищої освіти тощо можуть бути визнані як підвищення кваліфікації відповідно до норм цього Положення. Викладач Трипутень М.М. в 2022 році підвищив кваліфікацію шляхом міжнародного стажування за програмою «Фандрейзинг та основи проектної діяльності в закладах освіти: європейський досвід» на базі Ягеллонського університету (Польща), а Бубликов В.А. та Бойко О.О. проходили міжнародне стажування за програмою «Запровадження новітніх практик викладання та розвиток освітнього процесу у галузі технічних наук: досвід країн ЄС» на базі Західного університету ім. В.Голдшіа в Арадї, Бая-Маре (Румунія). Також, викладачі Бойко О.О. та Голінько В.І. пройшли підвищення кваліфікації на кафедрах Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури».

#### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

У Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», в університеті діє система стимулювання розвитку викладацької майстерності та матеріального і нематеріального заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері. Доплати, надбавки, премії, матеріальна допомога надаються згідно до «Положення про порядок преміювання, надання матеріальної допомоги працівникам НТУ «ДП»» (<https://cutt.ly/TBAU05x>). З метою стимулювання та підтримки молодих вчених у НТУ запроваджено конкурс «Кращий молодий вчений НТУ ДП» (<https://cutt.ly/aVAUHZP>) та конкурс імені академіка Б.Є. Патона (<https://cutt.ly/ABAUIldw>). Згідно до «Правил внутрішнього трудового розпорядку НТУ «ДП»» (<https://cutt.ly/mBAUphpQ>) за багаторічну бездоганну працю, високі досягнення у діяльності присвоюються нагороди та почесні звання, такі як «Медаль «За відданість університету» та «Знак вдячності», Подяка ректора університету тощо. За значний внесок у розвиток університету, створення його матеріально-технічної та виробничої бази, розвиток міжнародних відносин, активну участь в інших видах діяльності, спрямованих на підвищення національного і міжнародного авторитету університету як визнаного закладу освіти, університетом можуть присвоюватись почесні звання (Положення про почесні звання Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», <https://cutt.ly/yBDtvvA/>). Зі слів доцента Глухової Н.В., в минулому навчальному році вона отримала премію за результатами плідної наукової та педагогічної роботи.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Сильними сторонами та позитивними практиками є те, що НПП, які забезпечують освітній процес на ОПП мають науковий та практичний досвід у зазначеній сфері, що дозволяє якісно й змістовно викладати відповідні ОК. В університеті діє прозора процедура конкурсного добору НПП, що забезпечує належний рівень професіоналізму для успішної реалізації ОП. Університет матеріально та нематеріально стимулює розвиток професійної майстерності НПП.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.**

Зважаючи на важливість залучення професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення занять зі здобувачами, ЗВО необхідно активніше залучати професіоналів-практиків саме до аудиторних занять або проведенню гостьових лекцій, вебінарів тощо, а також участі у коригуванні ОП, модернізації та оновленні освітніх компонентів.



## **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

Досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання освітньої програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» є високим, завдяки професійній та науковій кваліфікації викладачів, що забезпечують реалізацію ОП. Процедури конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму. ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми, гранти, міжнародні проекти. Роботодавці та професіонали-практики залучаються до організації та реалізації освітнього процесу за ОП.

### **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**

#### **1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.**

Ознайомившись із інформаційними матеріалами з сайту ЗВО та відеооглядом матеріально-технічної бази, що використовується під час реалізації ОП, ЕГ підтверджує наявність розвинутої інфраструктури ЗВО, наявність сучасного матеріально-технічного забезпечення, лабораторного обладнання для забезпечення освітньої, наукової діяльності і практичної підготовки за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». В ЗВО застосовується підхід до спільного використання в навчальному процесі усіх наявних лабораторій. В навчальному процесі підготовки здобувачів освіти даної ОП використовується обладнання таких лабораторій, як навчальний центр СВ Альтера (<https://cutt.ly/BV5ECx5>), учбова лабораторія мікроконтролерів NUVOTON (<https://cutt.ly/PB5RuAt>), лабораторія ПЛК, створено спільно з компанією "Phoenix Contact" (<https://cutt.ly/wB5RQPP>), лабораторія сервоприводів і систем керування рухом, яку створено за сприяння компаній Інтерпайп та НПО «Модекс-привод» (<https://cutt.ly/cB5TfyR>) В навчальних аудиторіях ЗВО здобувачі освіти мають безкоштовний доступ до Інтернету через мережу Wi-Fi, всі ПК в лабораторіях підключено до мережевих ресурсів. ЗВО сприяє всебічному розвитку здобувачів освіти: створено коворкінг простори «CoLibry» (<https://cutt.ly/KB5TUlo>), Unica, лінгвістичні центри (<https://cutt.ly/LB5YT6C>), музеї (<https://cutt.ly/BV5UlvB>), актові та спортивні зали, спортмайданчик, медпункт, систему харчування. Бібліотека (<http://lib.nmu.org.ua/>) забезпечує інформаційну базу для досягнення визначених в ОП цілей та результатів навчання, через фонди періодичних, науково-технічних видань, електронний каталог. Здобувачі освіти та співробітники мають безкоштовний доступ до баз Scopus і WoS. В ході реалізації ОП учасники освітнього процесу активно застосовують сервіс Office 365 (ЗВО є підписником сервісу Office 365) та платформу Moodle.

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

Під час спілкування зі здобувачами освіти та НПП, що забезпечують навчальний процес на даній ОП встановлено, що вони мають безкоштовний доступ необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, які необхідні для навчання, викладацької і науково-технічної діяльності. Необхідні ресурси надає сайт бібліотеки (<https://cutt.ly/fB58Gwt>). Основна методична література (за освітніми компонентами) дублюється в системі дистанційного навчання (<https://do.nmu.org.ua/>) та в додатку MS Teams (Office 365). Бібліотека надає безкоштовний доступ до іноземних наукових видань, які індексуються у Scopus (<https://cutt.ly/UB5OVTq>), що дає можливість вивчати та використовувати праці кращих закордонних вчених. Також в 2022 році було отримано доступ до платформи ScienceDirect (<https://cutt.ly/ZB5PaXy>). В ЗВО створено Центр професійного розвитку персоналу (<https://cutt.ly/lB5PLwq>), в рамках якого НПП можуть пройти безкоштовні програми, що націлені на підвищення їх педагогічної майстерності

#### **3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.**

Під час проведення відео огляду матеріально-технічної бази, яка використовується в навчальному процесі, встановлено, що стан приміщень відповідає вимогам законодавства України, в усіх початкових лабораторіях наявні засоби пожежогасіння, дезінфектори. НПП та здобувачі регулярно проходять відповідні інструктажі. Корпуси та гуртожитки обладнано системою повітряної тривоги та наявні укриттями з необхідним матеріальним забезпеченням (зокрема доступом до мережі Інтернет). Також на території кампусу обладнано протирадіаційне укриття. Як встановила ЕГ, здобувачі освіти проінформовані про правила поведінки на території університету, в

громадських місцях в умовах дії воєнного стану та на випадок сигналу повітряної тривоги. Відповідно до рекомендацій МОН України та на основі опитувань здобувачів освіти (<https://cutt.ly/uNqNwMh>), освітній процес здійснюється у змішаній формі навчання. В ЗВО діє соціально-психологічна служба (<https://cutt.ly/xNqNoHb>), основними напрямками роботи якої є: психологічне консультування, надання психологічної і соціальної допомоги, реабілітація здобувачів освіти і викладачів. В ЗВО створені умови для розвитку фізичного здоров'я здобувачів освіти та НППП. При кафедрі фізичного виховання та спорту діють різні спортивні гуртки (<https://cutt.ly/jNqNZZb>), які є безкоштовними, також регулярно проводяться спортивні змагання. Як повідомив Богдан Буригін (Голова РС ННІГСН) у жовтні були проведені змагання між командами викладачів та здобувачів освіти (<https://cutt.ly/wNqMN1S>).

#### **4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.**

Освітня підтримка здобувачів освіти в першу чергу здійснюється через систему Moodle (<https://do.nmu.org.ua/>), додаток MS Teams (всі здобувачі освіти та НППП мають корпоративні пошти в сервісі Office 360 та доступ до сховища даних на основі OneDrive), в якому створюються команди для кожного ОК, сайт бібліотеки. Інформація стосовно ОП розміщена на сайті випускаючої кафедри КФІВС (<https://cutt.ly/PB58wWC>). Також, налагоджена робота студентських месенджерів і соцмереж. Консультативна підтримка студентів ОП забезпечується куратором групи, гарантом, НППП. Консультації з дисциплін складаються диспетчерською службою університету й оприлюднюються разом з розкладом занять на сайті університету. З точки зору соціальної підтримки, здобувачам надаються місця в гуртожитках, доступ до спортивного комплексу (стадіон, спортзали, басейн), їдальні та кафе, центри культури і можливість поспілкуватися з працівниками психологічної служби. Дана інформація отримала підтвердження під час спілкування зі здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування. Результати анкетування студентів вказують на те, що вони переважно задоволені рівнем освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки в даному ЗВО (<https://cutt.ly/aB54fSF6>, <https://cutt.ly/nB54Fvm>, наданий протокол №3 НМК від 22.02.22 р). Також в ЗВО було проведено моніторинг психологічного стану здобувачів освіти в умовах воєнного стану (<https://cutt.ly/cB54QWJ>).

#### **5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.**

Інформація про умови доступності для навчання осіб з особливими освітніми потребами наведена на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/3B6M917>). Для таких осіб створено спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти, передбачено пільги при переведенні на вакантні місця державного замовлення, вони користуються правом першочергового поселення до гуртожитку, забезпечені спеціальними технічними умовами (окремі вбиральні кімнати, пандуси, у ліфтах та у місцях загального користування використовуються шрифти Брайля). Діюче в ЗВО положення «Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп» (<https://cutt.ly/AB61aNW>) визначає дії працівників університету щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в університеті особам, що потребують допомоги. У випадку потреби формується наказ про організацію навчального процесу для осіб з інвалідністю чи мало мобільних груп (<https://cutt.ly/IB61uJk>). Проведено технічне обстеження окремих корпусів та гуртожитків на предмет доступності до учбових та допоміжних приміщень для маломобільних груп населення (<https://cutt.ly/AB61SV2>). Також під час зустрічей встановлено, що для створення комфортних умов проживання для сімейних здобувачів освіти, для них виділено окремий гуртожиток. Для створення кращих умов для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами використовуються технології дистанційного навчання. Як встановила ЕГ осіб з особливими освітніми потребами за поданою ОП на даний час немає.

#### **6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.**

Під час інтерв'ю із здобувачами освіти, випускниками, а також з представниками органів студентського самоврядування повідомлень про випадки сексуальних домагань, корупцію, дискримінацію не було отримано. За період провадження освітньої діяльності за даною ОП таких ситуацій не було зафіксовано. Проте здобувачі поінформовані про діючі в ЗВО механізми вирішення конфліктних ситуацій. В ЗВО прийнято ряд документів «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів» (<https://cutt.ly/ZB60UtW>), «Положення щодо протидії булінгу (цькування)» (<https://cutt.ly/QB60Aw3>), на основі якого розроблено план проведення періодичних заходів щодо протидії булінгу (<https://cutt.ly/7B60Gjl>) «Положення про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями» (<https://cutt.ly/pB60C9k>), «Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфлікту інтересів у діяльності посадових осіб» (<https://cutt.ly/7B60NXD>), які направлені на недопущення чи вирішення конфліктних ситуацій.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

В ЗВО сформовано потужну матеріально-технічну базу, яка використовується в не тільки навчальному процесі, а і при проведенні дослідницьких робіт за даною ОП. Здобувачі освіти отримують необхідну інформаційну підтримку завдяки використанню підписки на сервіси Office 365 та середовища Moodle. Політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій є чіткими, зрозумілими і регламентовані відповідними нормативними актами.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.**

Слабких сторін за даним критерієм не виявлено. Як рекомендації щодо удосконалення в плані відповідності даному критерію ЕГ рекомендує посилити матеріальну базу ОП в плані забезпечення досягнення результатів навчання РН 13 та РН 14, які надають унікальність даній програмі.

### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Матеріально-технічне і навчально-методичне забезпечення відповідають цілями і завданнями стосовно забезпечення освітньої діяльності за даною ОПП та в цілому дозволяють досягти заявлені ПРН. Здобувачі освіти отримують належну освітню, консультаційну, інформаційну та соціальну підтримку. У ЗВО створено безпечні умови для проведення освітнього процесу. Облаштовано як фізичні так і соціальні умови для надання допомоги та освітніх послуг здобувачам із особливими освітніми потребами.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

### **1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.**

ЗВО послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в своїх нормативних документах, а саме: в Положенні навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<https://cutt.ly/fNygN1t>), в якому міститься окремий розділ 1.Освітні програми, згідно до якого, як було підтверджено на інтерв'юванні, ОП розробляється робочою групою, обговорюється на засіданні кафедри, науково-методичній комісії зі спеціальності, вченій раді факультету та погоджуються відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, навчально-методичним відділом і центром моніторингу знань та тестування. Перегляд та оновлення ОП проводиться щорічно. Проєкти освітніх програм розміщені на відповідній сторінці сайту університету (<https://cutt.ly/uNyg8wR>) для обговорення та внесення пропозицій внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами. Зміни, що вносяться в ОП вмотивовані рекомендаціями внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів. Наприклад, як вказала один із стейкхолдерів програми, Прядко Наталію, що її пропозиції до зміни в ОП були враховані. Її рекомендацією додати розділ, щодо інтелектуальних технологій керування в дисципліну ФЗ. Випускником та одночасно представником роботодавців Колисниченко Іллею було запропоновано ввести дисципліну за вибором "Використання методів машинного навчання комп'ютерно-інтегрованих систем інтернет речей користувачів".

### **2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

В НТУ "ДП" діє практика регулярних опитувань студентів задля збору пропозицій та отримання фідбеку щодо ОП та навчання в університеті в цілому, посилання на яке є на сайті кафедри (<https://cutt.ly/lNyg6wj>). Як було зазначено на інтерв'юванні студентського самоврядування, студенти безпосередньо можуть пропонувати свої пропозиції або гаранту ОП, або представнику студентського самоврядування, який входить до складу вченої ради факультету аби той, у свою чергу, доніс пропозицію студентства до відповідальних. Інтерв'ювання зі студентами підтвердило, що здобувач Гончаров В., який на засіданні робочої групи з розробки ОП запропонував додати в ОП вибірку

дисципліну «Моделювання об'єктів і систем управління», що формує професійні компетентності з імітаційного моделювання об'єктів і систем керування з використанням сучасних спеціалізованих комп'ютерних програм. Як було зазначено на інтерв'юванні студентського самоврядування, в Раді студентів університету є Департамент контролю якості освіти, що тісно співпрацює з відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Це також було підтверджено начальником відділу ВЗЯВО, що голова даного департаменту допомагала в розробці анкет.

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

На зустрічі з роботодавцями були представники таких компаній, як МГК «ОБЛІК», TechMango та ІТМ НАНУ та НКАУ. Роботодавці мають можливість ознайомитись з проектом ОП на сайті університету на відповідній вкладці (<https://cutt.ly/4NyhW8R>) та висловити свої зауваження, підготувати рецензію. Як було зауважено самими присутніми на інтерв'юванні, їх пропозиції щодо покращення ОП збираються безпосередньо в особистому спілкуванні, так як вони перебувають у тісних стосунках з кафедрою, та практично кожного тижня відвідують ЗВО. Анкетування присутні на зустрічі не проходили, через непотрібність. Прядко Наталія входить до робочої групи ОП як представник роботодавців, нею на інтерв'юванні було наголошено, що її зауваження внесені до оновленої ОП, а саме вона запропонувала ввести теми, що підсилюють РН, що включають в себе дослідження систем на основі інтелектуальних технологій керування технологічних процесів та об'єктів.

### **4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.**

В університеті функціонує «Асоціація випускників НГУ» (<https://cutt.ly/sNyhufi>.) На зустрічі із представниками НПП було вказано, що на кафедрі відповідальними за зв'язок із випускниками є їх куратори. Випускники даної кафедри є активними зовнішніми стейкхолдерами, які долучаються до оновлення ОП та залишають свої відгуки щодо навчання на ній, з якими можна ознайомитись на сайті кафедри Кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем (<https://cutt.ly/KNyhowY>). На відповідній зустрічі були випускники Колисниченко Ілля, що є розробником програмного забезпечення в компанії TechMango, Швець Володимир - розробник програмного забезпечення в компанії NXP Semiconductors та Надточий Сергій - інженер з автоматизації в компанії SMS group, які зауважили, що їх очікування щодо спеціальності повністю справдились. Викладачі цієї ОП завжди йшли на зустріч до здобувачів та допомагали їм отримати більше інформації з тем, що їх цікавлять.

### **5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.**

Для своєчасного реагування та виявлення недоліків в освітній діяльності, в ЗВО проводяться анонімні опитування учасників освітнього процесу щодо якості освітнього процесу, зустрічі з роботодавцями щодо обговорення удосконалень ОП. Як було підтверджено на інтерв'юванні, на початковому етапі реалізації ОП було зроблене зауваження щодо недостатньої прикладної спрямованості ОП. Це було виявлено завдяки опитуванню стейкхолдерів як внутрішніх, так і зовнішніх. Було надано рекомендацію підсилити практичну частину освітніх компонент через впровадження в навчальний процес нових лабораторних стендів, та забезпечити досягання результатів навчання в ОП на основі реальних об'єктів керування, що і було впроваджено в оновлену ОП.

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

Освітньо-наукова програма акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, немає. Проте, керівником відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти було наголошено, що в ЗВО є реєстр, що доповнюється після кожної акредитаційної експертизи, далі відділом влаштовують семінари, на яких обговорюються зауваження та шляхи їх усунення.

### **7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.**

Відповідно до інформації, отриманої при інтерв'юванні зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів, ЕГ може зробити висновок, що підрозділи, які забезпечують функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти функціонують узгоджено. Враховуються одночасно побажання усіх стейкхолдерів ОП. Роботодавці та здобувачі неодноразово вносили пропозиції до ОП, які враховувалися при черговому її перегляді. Проекти ОП

оприлюднюються на сайті університету перед остаточним затвердженням, де кожен зацікавлений може ознайомитися з ними та внести свої пропозиції (<https://cutt.ly/dNyhado>). Комунікація між відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та іншими структурними підрозділами досить якісна, також в студентському самоврядуванні є окремий Департамент контролю якості освіти, що тісно співпрацює з ВВЗЯВО, наприклад, голова цього відділу залучається до розробки та розповсюдження анкет для опитування студентів. Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти має такі повноваження: контролювати систему забезпечення якості вищої освіти в цілому в університеті, моніторинг ОП, моніторинг якості підготовки здобувачів, проводити опитування учасників освітнього процесу, надавати відповідні рекомендації, проводити заходи з популяризації академічної освіти, підтримувати діючий сертифікат ISO:9001 системи внутрішньої якості, надавати консультуючу підтримку учасникам освітнього процесу.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

До сильних сторін можна віднести тісну співпрацю зі стейкхолдерами та швидке реагування на надані пропозиції щодо поліпшення ОП та змісту навчальних дисциплін, тісну взаємодію Департаменту контролю якості освіти студентського самоврядування із відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.**

Слабких сторін за даним критерієм не виявлено. Рекомендацією є проведення регулярних опитувань роботодавців за допомогою анкетувань.

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

В ЗВО розроблено положення, що регламентують процедури перегляду та затвердження ОП, проводиться анкетування учасників освітнього процесу. Усі групи стейкхолдерів задіяні в перегляді ОП, діюча система моніторингу якості освіти забезпечує вчасне реагування на недоліки ОП чи необхідність її покращення.

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

Правила та процедури, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу є доступними та дотримуються під час реалізації освітньої програми. Вони визначаються нормативними документами ЗВО, розробленими з врахуванням чинного законодавства, та розміщені на офіційному сайті: Статут НТУ «ДП» (<https://cutt.ly/eBAAbNw>), Колективний договір НТУ «ДП», Положенням про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» ([https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/Pologenie\\_pro\\_organiz\\_osvit\\_process\\_2019.pdf](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf)), Правилами внутрішнього трудового розпорядку Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» ([https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/vnutr\\_rozp\\_2019.pdf](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/vnutr_rozp_2019.pdf)) та іншими Установчими документами та положеннями ([https://www.nmu.org.ua/en/content/activity/us\\_documents/](https://www.nmu.org.ua/en/content/activity/us_documents/)). Нормативні документи, що розроблені та використовуються у ЗВО, є чіткими та зрозумілими для учасників освітнього процесу.

### **2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.**

На головній сторінці сайту ЗВО є розділ з переліком всіх освітніх програм університету ([https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural\\_divisions/science\\_met\\_dep/educational\\_programs/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/)), також ОП розміщуються на офіційній сторінці кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем ([https://aks.nmu.org.ua/ua/Spec/OP\\_ORP\\_151\\_152.php](https://aks.nmu.org.ua/ua/Spec/OP_ORP_151_152.php)), Також на даній сторінці надано рецензії на освітню програму та результати анкетування стейкхолдерів, щодо ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Під час зустрічей експертна група отримала підтвердження своєчасного оприлюднення проекту ОПП з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів, які було враховано під час формування затвердженого варіанту ОП (2021 р.), про що свідчать протоколи засідання науково-методичної комісії університету за 151 спеціальністю. Але на сайті не наведено результати громадського обговорення даної ОПП.

**3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.**

Освітньо-професійну програму другого (магістерського) рівня вищої освіти «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» оприлюднено на сайті кафедри кіберфізичних та інформаційно-вимірювальних систем (<https://cutt.ly/1B5IZom>) та на офіційній сторінці університету (<https://cutt.ly/oB5Oo1e>). В документі вказано цілі ОП, очікувані програмні результати навчання та подано перелік освітніх компонентів зі структурно-логічною схемою освітньо-професійної програми. Також на сайті розміщено навчальні плани за ОП, робочі програми дисциплін та силабуси, як обов'язкових ОК, так й вибіркових. На зустрічах зі здобувачами, представниками студентського самоврядування та потенційними роботодавцями було підтверджено, що зацікавлені сторони мають уявлення про ОП, її особливості та можливості оновлення з урахуванням сучасних потреб.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Основні документи та процедури, які регулюють освітній процес як в університеті, так й для ОП, є прозорими та публічними. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті необхідну інформацію про освітню програму, включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти ОП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», в обсязі, необхідному для інформування зацікавлених сторін.. Під час зустрічей зі здобувачами та роботодавцями експертна група встановила їх обізнаність щодо знаходження документів на сайті університету та кафедри.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.**

На сайті кафедри відсутня інформація щодо громадського обговорення змін або модифікацій ОП. Рекомендується розміщувати інформацію про пропозиції стейкхолдерів щодо удосконалення змісту освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології на офіційний сайт до проекту освітньої програми (обговорення), а також розміщувати протоколи засідань науково-методичної комісії університету за даною спеціальністю, де зазначено врахування наданих пропозицій щодо покращення ОП. З метою покращення інформаційного представлення здійснення даної ОПП доцільним є зосередження документів, пов'язаних із реалізацією даної ОПП на одному ресурсі, а також їх систематизація та упорядкування (ОПП, навчальних планів, проектів ОПП та процесу її обговорення, складу вибіркових дисциплін та їх опису, робочих програм тощо). Це значно спростить доступ до всієї інформації щодо ОП для всіх зацікавлених сторін.

##### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень B

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Аналіз сильних та слабких сторін дозволив зробити висновок, що необхідна інформація щодо організації та регулювання освітнього процесу є у відкритому доступі, стейкхолдери обізнані щодо її розташування. В цілому освітня діяльність за даною ОП відповідає критерію 9 з не суттєвими недоліками, які не є критичними. Прозорість та публічність ЗВО забезпечено на належному рівні.

#### **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

**1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.**

*не застосовується*

**2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряміві досліджень наукових керівників.**

*не застосовується*

**3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).**

*не застосовується*

**4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.**

*не застосовується*

**5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.**

*не застосовується*

**6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.**

*не застосовується*

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

не застосовується

#### Обґрунтування рівня 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 акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні



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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Зікратий Сергій Вікторович**

Члени експертної групи

**Філіппова Марина В`ячеславівна**

**Заїка Олена Володимирівна**