

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"
Освітня програма	37065 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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	37065
Назва ОП	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Мірошник Олександр Олександрович, Чеботарьова Євгенія Олегівна, Волянська Яна Богданівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не залучався
Дати візиту до ЗВО	08.06.2021 р. – 10.06.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.nmu.org.ua/upload/uf/734/5sueoa0q2a5nghcnc6joutg2btece1ad.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.nmu.org.ua/upload/uf/c5d/zcdypu1clt7qirtl33obgjbk8bw6kxcu.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження від освітньо-наукової програми позитивні, освітній процес здійснюється якісно, у комфортних для викладачів і здобувачів умовах, з використанням сучасного лабораторного та допоміжного обладнання провідних виробників. Інноваційне обладнання, власний Науковий вісник НТУ «Дніпровська політехніка», матеріали якого індексуються у наукометричній базі Scopus, три періодичних фахових видання групи «Б» забезпечують можливість презентації результатів досліджень провідних науковців, молодих учених і аспірантів не тільки в Україні, а й за кордоном. В цілому освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у НТУ «Дніпровська політехніка» відповідає Критеріям оцінювання якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До найважливіших сильних сторін ОНП слід віднести наступне: плідна співпраця з роботодавцями, активне їх залучення до освітнього процесу, яке відбувається через читання лекцій, оновлення за їх допомогою матеріально-технічної бази; дуальна освіта; доступний веб-сайт університету, на якому викладені всі необхідні положення, а також освітні програми із силабусами освітніх компонент для ОНП, що акредитується; чіткі, зрозумілі та доступні правила прийому на дану ОНП; активне запровадження заходів щодо інтернаціоналізації діяльності ЗВО. НТУ «Дніпровська політехніка» має розвинену соціальну інфраструктуру та забезпечує вільний доступ до неї здобувачів. Загалом, в університеті та на кафедрах, де відкрита ОНП, відчувається атмосфера відкритості, прозорості, доброчесності та студентоцентрованості. Існує чітка політика щодо процедури дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу. Інформація щодо ОНП оприлюднюється та є доступною для всіх учасників освітнього процесу та стейкхолдерів.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Відсутнє рейтингування НПП, що надає суб'єктивного впливу на прозорість процедури конкурсного добору викладачів. Наявна невелика кількість здобувачів на ОНП 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (4 здобувача при ліцензійному обсязі - 10). Рекомендується: посилити агітаційні заходи з ціллю популяризації ОНП; розмістити програму додаткового вступного випробування на дану освітню програму для осіб, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності), у відкритому доступі. Інформація щодо організації та регулювання освітнього процесу є у відкритому доступі, стейкхолдери обізнані щодо її розташування, але пошук інформації ускладнюється представленням її у різних розділах сайту університету та кафедр. Рекомендується розміщення документів щодо даної ОНП в одному розділі, що дозволить мати повне загальне уявлення про ОНП, не витрачаючи багато часу на пошук потрібних документів.

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.

В Статуті НТУ «Дніпровська політехніка» чітко визначені місія та стратегія, які полягають в підготовці висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців (<https://cutt.ly/7nIk6dN>). Ціль освітньої програми полягає в формуванні та вдосконаленні загальних і професійних компетентностей з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, які в свою чергу забезпечують здатність розв'язувати комплексні задачі в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачають глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики (<https://cutt.ly/9nIzTzo>). Цілі освітньої програми корелюються зі стратегією розвитку НТУ «Дніпровська політехніка» (<https://cutt.ly/6nInqyK>). На основі онлайн зустрічі з фокус-групою та аналізу наданих документів експертна група переконалася в унікальності освітньо-наукової програми, яка полягає в тому, що значна частина освітньої та наукової складових ОНП орієнтована на вирішення прикладних проблем енергетики. Це обумовлюється

особливістю та специфікою промислової галузі регіону, яка потребує надійного електропостачання та забезпечення дотримання показників якості електричної енергії. Як недолік ОНП слід зазначити відсутність сучасних напрямків розвитку електроенергетики таких як Smart Grid та відновлювальні джерела енергії, що були враховані в програмі 2021 року.

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

В ході зустрічей з різними фокус-групами було встановлено, що позиції стейкхолдерів були враховані при формуванні цілей та програмних результатів освітньої програми. Доказом цього є рецензії від ПАТ «Центральна енергетична компанія» (<https://cutt.ly/vnPNUXD>), ТОВ ЕДС-ІНЖИНІРИНГ (<https://cutt.ly/HnPNRio>) та Інституту електродинаміки (<https://cutt.ly/1nPNnpp>). Ще одним підтвердженням є аналіз результатів опитування щодо задоволеності здобувачів ОНП (<https://cutt.ly/1nInDLw>). Крім цього, аспірант Циган Павло Сергійович повідомив, що вніс свої пропозиції щодо покращення освітньої програми на засіданні кафедри, зокрема запропонував додати навчальні дисципліни, що розкривають міждисциплінарні знання з електромагнітної сумісності та енергетичної ефективності енергосистем (<https://cutt.ly/fnSaG6I>). Регулярно проводяться зустрічі з представниками роботодавців з метою покращення програмних результатів навчання (<https://cutt.ly/rnIS6e6>, <https://cutt.ly/pnIDyI6>, <https://cutt.ly/mnIDf2M>, <https://cutt.ly/2nIDmaE>). Як недолік потрібно зазначити, що ПРН слабо враховують інтереси роботодавців, конкретних пропозицій по покращенню ОНП в рецензіях роботодавців не наведено. Також не конкретизовано вплив провідних вітчизняних університетів на дану ОНП.

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.

При проведенні онлайн експертизи було встановлено, що при формуванні цілей та програмних результатів навчання за ОНП були враховані тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Доказом цього є те, що при формуванні цілей ОНП враховано сучасні проблеми галузі з представниками академічної спільноти: науковцями Інституту Електродинаміки НАНУ (<https://cutt.ly/VnPM8NQ>), Приазовського державного технічного університету (<https://cutt.ly/ynP1qjM>), НТУ «Харківський політехнічний інститут» (<https://cutt.ly/tnPM1DZ>), Запорізької політехніки (<https://cutt.ly/InP1rji>), Вінницького національного технічного університету (<https://cutt.ly/xnPMVWw>), ХНУМГ ім. О. М. Бекетова (<https://cutt.ly/hnPM258>), з якими підписані договори про співпрацю. Також ЗВО має договори про співпрацю з іноземними закладами вищої освіти, зокрема з Есслінгемським університетом прикладних наук (<https://cutt.ly/wpPMaL3>), Вищою школою техніки і економіки Ройтлінген (<https://cutt.ly/bnPMcyS>), Технічним університетом Гірничої Академії м. Фрайберг (<https://cutt.ly/InPMm2a>), Гірничо-металургійною академією ім. Станіслава Сташца в Кракові (<https://cutt.ly/3nPMYcu>), Факультетом електротехніки Технічного університету «Вроцлавська політехніка» (<https://cutt.ly/8nPMPGI>), ТУ «Вроцлавська політехніка» (<https://cutt.ly/YnPMHv1>). Підтвердження всіх вищенаведених фактів було представлено експертам в ході спілкування з фокус-групами, а також детально описано у звіті самооцінювання.

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 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти відсутній. Аналіз ПРН засвідчив, що ОНП містить всі необхідні компоненти відповідно до 9 рівня Національної рамки кваліфікацій України (<https://cutt.ly/wpPoHD2>), що, у свою чергу, забезпечує можливість досягнення програмних результатів навчання. При спілкуванні з фокус-групами, було встановлено, що здобувачі ОНП володіють в повній мірі всіма необхідними практичними навичками. В дисертаційних дослідженнях забезпечується необхідний рівень наукової новизни.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Освітньо-наукова програма має свою унікальність серед аналогічних ОНП інших ЗВО. Сформульовані цілі повністю відповідають місії та стратегії розвитку НТУ «Дніпровська політехніка» та враховують потреби стейкхолдерів та тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Особливістю програми є її

зміст, потужні ресурси ЗВО, актуальні напрями досліджень в теоретичній та експериментальній науці, а також професійній сфері. Широкий фокус ОНП дозволяє готувати науковців, що здатні здійснювати дослідницьку, інноваційну, педагогічно-організаційну та практичну діяльність з урахуванням специфіки регіону під час розв'язання прикладних науково-технічних задач в галузі енергетики. Програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій. Позитивною практикою є тісна взаємодія з зовнішніми стейкхолдерами як з боку генеруючих та розподільчих енергокомпаній, так і потужних промислових підприємств. Також позитивною практикою є тісна взаємодія з європейськими ЗВО.

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

Відповідно до Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» та Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» ОНП переглядається щороку з урахуванням пропозицій стейкхолдерів, але у відкритому доступі є вкрай мало інформації щодо цього процесу. Також необхідно зазначити, що ПРН слабо враховують інтереси роботодавців, конкретних пропозицій по покращенню ОНП в рецензіях роботодавців не наведено. Крім того, не конкретизовано вплив провідних вітчизняних університетів на дану ОНП. Тому доцільним є збільшити вплив роботодавців на формування змісту та ПРН ОНП, а також конкретизувати вплив провідних вітчизняних університетів на розвиток та зміст ОНП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Освітньо-наукова програма має достатній рівень узгодженості з якісними характеристиками за підкритеріями 1.1–1.4. До формування, перегляду і оновлення ОНП залучено всі зацікавлені сторони; цілі ОНП узгоджено зі Статутом і Стратегією НТУ «Дніпровська політехніка»; враховано регіональний і галузевий аспекти; ОНП включає необхідні компоненти відповідно до 9 рівня НРК і забезпечує можливість досягнення всіх ПРН. Оскільки ОНП враховує позиції аспірантів та слабо враховує інтереси роботодавців, то вищенаведені недоліки є несуттєвими і не знижують якості надання освітніх послуг за програмою третього рівня вищої освіти. Тому експертна група робить висновок, що в цілому ОНП за спеціальністю 141 - «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідає визначеному Критерію 1 за рівнем В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відсутній. Обсяг освітніх компонентів освітньо-наукової програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього освітньо-наукового рівня складає 60 кредитів ЄКТС, з них 16 кредитів відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти, що складає 26,67 % від загального обсягу освітньої програми у кредитах. Такий обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів у кредитах ЄКТС відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами та доповненнями) щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти, зважаючи на відсутність стандарту. Окрім того, потрібно відзначити, що обсяг, структура і зміст ОНП відповідає Постанові Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» із змінами від 03 квітня 2019 р. № 283 (далі Постанова КМУ № 261). Також у НТУ «Дніпровська політехніка» зазначене питання регулюється за допомогою «Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу» (<https://cutt.ly/EnSrIEd>), «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/BnSrKbv>), «Положення про формування та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://cutt.ly/lnSr3DU>), «Положення про підготовку здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» (<https://cutt.ly/UnSdzCm>). Таким чином структура та зміст ОНП відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій України (стандарт вищої освіти України третього рівня за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» не затверджений).

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.

При проведенні онлайн експертизи було встановлено, що ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» чітко структурована, містить необхідні обов'язкові та вибіркові складові, що забезпечують формування заявлених цілей. Заявлені ОК в межах обов'язкової складової програми дозволяють досягти цілей ОНП, компетентностей та ПРН, що підтверджується матрицями відповідності, які наведені в освітньо-науковій програмі (<https://cutt.ly/lnSivBD>). На сайті ЗВО розміщено навчальний план та силабуси дисциплін, а також каталоги обов'язкових та вибіркових дисциплін (<https://cutt.ly/onSi7ff>, <https://cutt.ly/OnSpERo>). ОНП 2020 року містить 14 освітніх компонент обсягом 60 кредитів ЄКТС, 4 з яких є вибірковими. Аналіз розподілу обсягу програми за освітніми компонентами підтверджує повне забезпечення обов'язковими компонентами ОНП програмних результатів навчання. У навчальному плані вивчення дисциплін передбачене протягом 4 семестрів. У четвертому семестрі запланована педагогічна практика. Освітні та наукові компоненти ОНП дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Аналіз вибіркової компоненти індивідуальних навчальних планів аспірантів підтвердив, що її обсяг становить понад 25 % від загальної кількості кредитів ОНП. Наукова складова ОНП становить невід'ємну частину навчального плану, складається з виконання теоретичної та експериментальної роботи, публікації статей, апробації результатів та підготовки дисертаційної роботи. До обговорення ОНП залучаються стейкхолдери (<https://cutt.ly/rnIS6e6>, <https://cutt.ly/pnIDyI6>, <https://cutt.ly/mnIDf2M>, <https://cutt.ly/2nIDmaE>).

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

Зміст освітньо-наукової програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності. Матриця відповідності ПРН, ОК, методів навчання та оцінювання складають логічну, взаємопов'язану систему. Варто відзначити те, що дана ОНП може бути охарактеризована як така, що охоплює дуже широкий спектр питань у галузі електричної інженерії, а тому потребує вивчення широкого спектру відповідних питань і набуття різноманітних компетентностей.

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

Структура ОНП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Обсяг вибіркових дисциплін становить 26,67 %, що відповідає Закону України «Про вищу освіту». Формування індивідуальної траєкторії передбачено прийнятими нормативними положеннями: «Положення навчально-методичне забезпечення освітнього процесу» (<https://cutt.ly/EnSrIEd>), «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/BnSrKbv>), «Положення про формування та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти» (<https://cutt.ly/lnSr3DU>), «Положення про підготовку здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» (<https://cutt.ly/UnSdzCm>), «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://cutt.ly/4nShP7I>). Під час проведення онлайн експертизи було підтверджено, що індивідуальна траєкторія ОНП відображена переліком вибіркових освітніх компонент (<https://cutt.ly/onSi7ff>, <https://cutt.ly/OnSpERo>). Всі навчальні дисципліни за вибором представлені робочими програмами або силабусами. На запит експертної групи гарантом було надано індивідуальні навчальні плани здобувачів вищої освіти Лябагової Т.В., Кобилянського С.В., Цигана П.С., Гуревича Д. Ю. (ці документи долучені до справи у розділі “Запити та відповіді”). Але в індивідуальному плані Гуревича Д. Ю. немає особистого підпису. В планах відображено всі вибіркові дисципліни за семестрами, які відповідають заявленим на сайтах університету (загального спрямування) та кафедри (фахового спрямування). Як переваги ОНП, можна відзначити: наявність особистого електронного кабінету здобувача ОНП, наявність нормативної бази для забезпечення права здобувачів на вільний вибір дисциплін, можливість індивідуального вибору способу вивчення навчальної дисципліни – традиційна, змішана форма, онлайн навчання. Як недолік потрібно зазначити відсутність можливості вибору дисциплін із онлайн кабінету здобувача ОНП.

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

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього освітньо-наукового рівня передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти під час проходження викладацької практики у обсязі 4 кредити ЄКТС. Практичну підготовку здобувачі ОНП отримують при залученні їх до проведення і викладання на практичних заняттях для бакалаврів і магістрів за спеціальністю під керівництвом наукових керівників і консультантів, де формують свій професійний світогляд і набувають практичних навичок викладання у вищій школі. Зокрема під час онлайн фокус зустрічі було встановлено, що здобувачі ОНП викладали такі дисципліни: Циган П.С. викладав «Основи релейного захисту та автоматики енергосистем», «Електротехнологічні

установки», «Децентралізовані джерела енергії», «Електропостачання»; Бешта О.О. викладав «Основи виробництва, розподілу та споживання електроенергії», Лябагова Т.В. викладала «Електричні машини», «Основи вітроенергетики», «Основи метрології та електричних вимірювань», а також приймати участь у виконанні НДР за профілем спеціальності для реального сектору виробництва. Проходження практики підтверджується бесідою з фокус-групою здобувачів ОНП і регулюється відповідним «Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти» (<https://cutt.ly/9nSvhxS>). Як недолік потрібно зазначити, що в ОНП вказано обсяг викладацької практики становить 4 кредити ЄКТС, а в звіті з викладацької практики Цигана П.С. вказано обсяг 3 кредити ЄКТС (<https://cutt.ly/gnSxMU6>). В ході онлайн спілкування з науковим керівником, гарантом та здобувачем було встановлено, що дана помилка носить технічний характер.

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

ОНП дозволяє набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), необхідних для їх адаптації та успішної професійної діяльності. Здобувачі ОНП набувають соціальні навички через вивчення відповідних соціально-орієнтованих дисциплін, які включені до навчального плану зокрема З1 Філософія науки та професійна етика, З2 Іноземна мова для науки і освіти, Б2 Винахідництво та реєстрація прав інтелектуальної власності, Б3 Методологія та організація наукових досліджень, Б4 Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами, П1 Викладацька практика. Здобуті здобувачами ОНП необхідні соціальні навички (Soft Skills) відображається в наступних програмних результатах навчання: ПР1, ПР2, ПР5, ПР4, ПР7, ПР3. Опитування фокус груп здобувачів ОНП та академічного персоналу підтвердили формування у студентів soft skills - вміння працювати в групах, переконувати, знаходити підхід до людей, вміння аргументовано відстоювати свою думку в колективній дискусії, здійснювати міжособистісне спілкування, роботи в команді тощо. Таким чином, ОНП передбачає та дозволяє сформуванню соціальних навичок, що підтверджується проведенням аналізом загальних компетентностей і програмних результатів навчання в контексті дисциплін, які формують soft skills. Все це підтверджує розширений спектр можливостей набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідає заявленим цілям.

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

Професійний стандарт за ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відсутній. При визначенні компетентностей та результатів навчання ОНП орієнтація була на Національну рамку кваліфікацій, Класифікатор професій України ДК 003:2010 і Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників.

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.

Навчальний план відповідає ОНП та ухвалюється Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка». Відповідно до навчального плану обов'язкова частина складає 44 кредити, зокрема цикл загальної підготовки 10 кредитів, цикл спеціальної підготовки 15 кредитів, фахові дисципліни за спеціальністю 15 кредитів, практична підготовка за спеціальністю 4 кредити, а вибіркова частина складає 16 кредитів ЄКТС (<https://cutt.ly/tnSHdNE>). Всі робочі програми навчальних дисциплін викладане на сайті (<https://cutt.ly/enSJzG5>). Розподіл загального навантаження на аудиторне та самостійну роботу регламентується навчальним планом та Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/lnSHWjT>). Загальний обсяг освітніх компонентів навчального плану, співвідношення аудиторної і самостійної роботи збалансоване і дозволяє досягти заявлені результати навчання. Під час онлайн спілкування з фокус-групою здобувачів ОНП отримані відповіді, які свідчать про обґрунтований рівень навантаження і, що здобувачі не бачать необхідності збільшувати або зменшувати кількість годин аудиторних занять, тому можна вважати в цілому обґрунтованим обсяг окремих освітніх компонентів. Крім того результати аналізу анкетування здобувачів (<https://cutt.ly/NnSJF6j>, <https://cutt.ly/AnSJJ06>), проведені співбесіди зі здобувачами, результати аналізу робочих програм навчальних дисциплін підтверджують цей факт. Таким чином, обсяг ОНП та окремих освітніх компонентів реалістично відображає фактичне навантаження здобувачів і є ефективним, з точки зору досягнення цілей та програмних результатів навчання. Як недолік слід зазначити, що в робочих програмах навчальних дисциплін не вказані теми самостійної роботи студента.

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.

На освітньо-науковій програмі «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього освітньо-наукового рівня форма дуальної освіти не впроваджена. Але в Університеті є успішна практика реалізації основних

напрямків впровадження дуальної освіти, що викладені в «Положенні про дуальну форму здобуття вищої освіти (тимчасове)» (<https://cutt.ly/vnSJ6fR>).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього освітньо-наукового рівня має чітку структурно-логічну схему, взаємопов'язані компоненти, розроблена згідно з вимогами Національної рамки кваліфікацій дев'ятого рівня. Зміст і форма структурно-логічної схеми забезпечують досягнення поставленої в освітній програмі мети. ОНП містить широкий перелік дисциплін вибіркової компоненти програми. Витримано співвідношення між обсягом обов'язкових освітніх компонентів, обсягом дисциплін за вибором здобувачів, обсягом практичної підготовки, що відповідає ст.5 Закону України «Про вищу освіту» та п.2б «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти доктора філософії і доктора наук». ОНП також передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills). В НТУ «Дніпровська політехніка» застосовується практика опитування здобувачів освіти. Програмні результати навчання досягаються за рахунок обов'язкових компонентів, а наукова складова програми становить невід'ємну частину навчального плану.

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

Структурно-логічна схема ОНП за роками навчання не містить міждисциплінарних зв'язків освітніх компонент. Як недолік потрібно зазначити відсутність можливості вибору дисциплін із онлайн кабінету здобувача ОНП. Виявлено, що в робочих програмах навчальних дисциплін не вказані теми самостійної роботи студента. Рекомендується доопрацювати структурно-логічну схему програми за роками навчання з додаванням міждисциплінарних зв'язків освітніх компонент. Надати можливість здобувачам ОНП вибору дисциплін зі свого онлайн кабінету. Вказати в робочих програмах навчальних дисциплін теми самостійної роботи студента.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Експертна група дійшла висновку, що структура та зміст освітньо-наукової програми відповідають вимогам підкритеріїв 2.1 - 2.8. ОНП спрямована на формування індивідуальної освітньої траєкторії, набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок і забезпечує досягнення поставленої в освітній програмі мети та в цілому відповідають вимогам Критерію 2. Виявлені недоліки не є суттєвими і не впливають на якість підготовки здобувачів за даною освітньо-науковою програмою.

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.

Експертна група ознайомила з Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» в 2021 році (далі – Правила прийому), що розміщені на офіційному сайті закладу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupy/ngu/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BE%D0%BC%D1%83_2021%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8+%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8.pdf) та дійшла до наступних висновків: Правила прийому на дану освітню програму є чіткими та зрозумілими і не містять дискримінаційних положень. Згідно зі звітом про самооцінювання прийом у 2017-2018 р. склав 3 особи, у 2018-2019 – 2 особи, 2019-2020 – 1 особа, 2020-2021 – 1 особа при ліцензійному обсязі 10 осіб, що свідчить про неповне використання ліцензійного обсягу. Під час онлайн-зустрічі ректор Азюковський О. О. розповів, що недобір викликаний впровадженням у закладі дуальної форми освіти. На відкритій зустрічі Луценко І. М. розповів, що невисока зацікавленість вступом в аспірантуру викликано активним впровадження дуальної освіти на бакалаврському та магістерському рівнях. Метою університету є залучення найкращих здобувачів до навчання на третьому рівні вищої освіти. Дуальна освіта також націлена на відбір найкращих студентів бакалаврського та магістерського рівня для підприємства. Залученість здобувачів на підприємства з одного боку підвищують їхню кваліфікацію, а з іншого боку ЗВО стає складніше залучити їх до навчання в аспірантурі. Під час спілкування з гарантом Папаїкою Ю. експертна

група з'ясувала, що наразі вже є наміри декількох потенційних здобувачів навчатися в аспірантурі за даним напрямком. На відкритій зустрічі Луценко І. М. також розповів, що є бажаючі вступати на дану ОНП на заочну форму навчання з підприємств, з якими вони співпрацюють.

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

Відповідно до додатку 7 Правил прийому (https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupy/ngu/do7.pdf) вступ до аспірантури здійснюється на основі здобутого ступеня магістра (спеціаліста) за результатами вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови. У разі вступу магістра (спеціаліста) з іншої галузі знань (спеціальності) можуть бути призначено додаткові вступні іспити. Конкурсний бал вступника формується наступним чином: $KB = 0,5 * P_1 + 0,4 * P_2 + 0,1 * D$, де P_1 – результат вступного екзамену зі спеціальності, P_2 – результат вступного екзамену з іноземної мови, D – середній бал додатка до диплома ступеня магістра (спеціаліста) за 200-бальною шкалою. Прохідний бал для іспитів становить 124 бали. Обмеження або привілеї для участі у конкурсному відборі у Правилах прийому відсутні. Аналіз програми фахового вступного випробування виявив, що тематика завдань містить розділи електротехніки та основи метрології; електричні машини, електропривод та електрообладнання, електротехнічні комплекси та системи (https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/aspirantura_doctorantura/programi-vstupnikh-ispitiv-do-aspiranturi/141_.pdf). Програма вступного іспиту з іноземної мови (https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/aspirantura_doctorantura/programi-vstupnikh-ispitiv-do-aspiranturi/inozemna_.pdf) містить такі змістовні модулі, як письмове спілкування в академічному середовищі, академічне іншомовне письмо; читання професійно-орієнтованих текстів та передача змісту в письмовій формі, структура та особливості доповіді-презентації, засоби взаємодії з аудиторією. Експертна група дійшла висновку, що Правила вступу та програми вступних випробувань повною мірою відображають особливості даної освітньої програми й відповідають компетентностям та рівню знань, якими повинен володіти майбутній здобувач освіти. Недоліком програм вступних випробувань є те, що зі змісту програм не зрозуміло, у який спосіб відбувається фаховий іспит та яка шкала оцінювання результатів.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти регламентуються наступними документами: Правила прийому 2021 року (https://www.nmu.org.ua/ua/content/study/admission/umovi_vstupy/ngu/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BE%D0%BC%D1%83_2021%D0%B7%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8+%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8.pdf), Положення про організацію освітнього процесу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf), Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf). Відповідно до Правил прийому у 2021 році при зарахуванні на навчання особи, що подає документи про здобутий рівень освіти за кордоном визнання та встановлення еквівалентності документів є обов'язковою процедурою. Визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти під час академічної мобільності регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%90academic%20mobility.pdf). Згідно з п. 5 цього Положення заклад перераховує дисципліни, вивчені у ЗВО-партнері, які внесені до Договору про міжнародну академічну мобільність і якщо їхній зміст та/або результати, отримані компетентні і обсяг співпадають з навчальною дисципліною НТУ “ДП” не менш ніж на 60 %. У випадку, коли дисципліна має меншу кількість кредитів ЄКТС, ніж в НТУ “ДП”, вона може бути перерахована за рішенням випускової кафедри, якщо зміст такої дисципліни та отримані після її вивчення компетенції відповідають вимогам відповідної дисципліни навчального плану НТУ “ДП”.

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.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf) перерахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється за зверненням здобувача вищої освіти. У межах кафедри, факультету, інституту створюється комісія, що розглядає представлені здобувачем результати навчання. Результати навчання, отриманих у неформальній освіті, можуть розглянути науково-методична комісія зі спеціальності або група забезпечення спеціальності. Комісія може провести співбесіду з заявником, роботодавцем заявника, звернутися до фізичної чи юридичної особи, яка забезпечила формування

певних результатів навчання за неформальною освітою. За результатом розгляду комісія приймає рішення щодо визнання результатів навчання, отриманих за неформальною освітою та готує мотивований висновок. Рішення приймається більшістю голосів. Відповідно до інформації, що надана у звіті з самооцінювання, випадків зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на даній освітній програмі не було. Слід зауважити, що здобувачі не виявили достатнього рівня поінформованості стосовно можливості набуття компетентностей у неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

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

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

Слабкою стороною за критерієм 3 експертна група вважає невеликий набір на дану ОНП, оскільки ЗВО в повній мірі не використовує ліцензійний обсяг. Однак слід зазначити, що ЗВО має потенціал щодо збільшення кількості здобувачів та вже працює в цьому напрямку. Незначними недоліками за даним критерієм є: відсутність на сайті закладу програми додаткового вступного випробування, не високий рівень обізнаності здобувачів щодо можливості зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Як рекомендації ЕГ пропонує: 1) підвищити популяризацію серед потенційних майбутніх вступників, зокрема випускників магістерського рівня; 2) розмістити програму додаткового вступного випробування на дану освітню програму для осіб, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності), у відкритому доступі; 3) підвищити обізнаність здобувачів щодо питання визнання результатів за неформальною освітою.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому є чіткими, зрозумілими, доступними для потенційних вступників на офіційному сайті ЗВО. Програми фахових вступних випробувань за своїм змістом повною мірою відображають особливості даної ОНП й відповідають компетентностям та рівню знань, якими повинен володіти майбутній здобувач. Однак відсутність інформації щодо способу проведення вступних іспитів та шкали оцінювання у програмах вступних іспитів дещо ускладнює розуміння здобувача щодо процесу їх проходження. Крім того, рекомендується розмістити програму додаткового вступного випробування на дану освітню програму для осіб, які мають намір вступати до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності). Зважаючи на наявний потенціал щодо збільшення контингенту здобувачів та наявність місць за держзамовленням, експертна група вважає за доцільне підсилити популяризацію вступу на дану ОНП серед потенційних здобувачів. Освітньо-наукова програма загалом відповідає визначеному критерію, а вищезазначені слабкі сторони та недоліки не є суттєвими та не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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.

Під час роботи експертна комісія пересвідчилася, що методи і форми навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Також досягненню ПРН сприяє застосування в освітньому процесі широкого спектру форм і методів навчання, які відображені у методичному забезпеченні освітніх компонентів. Для здобувачів методи навчання деталізуються у РПНД та силабусах (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). ОНП є студентоцентрованою, передбачає можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій, застосування методів активного навчання, розширення автономії здобувачів даної ОНП. Опитування щодо рівня задоволеності здобувачів проводяться регулярно, як правило з допомогою опитувальника (https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/files/anketuvannja/Anketuvannja_PhD-141_EEE.pdf). Опитування здійснюються

як кафедрами (https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/files/anketuvannja/Analiz_anketuvannja.pdf), так відділом внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/index.php). Результати опитування підтверджують достатній рівень задоволеності здобувачів знаннями та навичками, що отримують під час навчання та рівнем оснащеності лабораторної бази. 100 % здобувачів зазначили відповідність рівня ОНП своїм науковим інтересам. Тематику дисертаційних робіт аспіранти можуть обрати самостійно виходячи зі своїх наукових інтересів.

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).

Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до РПНД та силабусів, які містять інформацію про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах окремої навчальної дисципліни. Повна інформація щодо освітньо-наукової програми та силабусів надана на сайті кафедри електроенергетики (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається здобувачам викладачем на першому занятті з дисципліни, куратором та науковим керівником. Ці факти підтверджуються робочими програмами дисциплін, співбесідами з аспірантами та викладачами. Процедура оскарження результатів оцінювання висвітлена у Положенні про організацію освітнього процесу в НТУ «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf).

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

Експертною групою з'ясовано, що під час реалізації ОНП до досліджень залучаються як науково-педагогічні працівники, здобувачі, так і стейкхолдери. Під час проведення зустрічі зі здобувачами та НПП з'ясовано, що під час виконання дисертаційних досліджень аспіранти обов'язково беруть участь у наукових заходах: кафедральних наукових темах, держбюджетних НДР, конкурсах наукових робіт, конференціях, грантах, стажуваннях, в. т.ч. міжнародних. Це підтверджується наданим ЗВО переліком наукових тематик на 2019–2021 рр. та інформацією на особистих сторінках аспірантів (<https://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/vykladachi/Cygan/>). Так, аспірант Циган П. С. залучений до реалізації НДР: «Удосконалення технології гібридних і суто електричних транспортних засобів і їх інтеграція в енергетичну мережу» (тема ГП-488; номер державної реєстрації: 0115U002299). Здобувачі ОНП беруть активну участь у наукових конференціях https://science.nmu.org.ua/ua/conferences/forum_girnikiv/forum_girnikiv.php; https://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sector_nttm/zahody/perelikNTU20214.pdf та інші. Для стимулювання наукової діяльності студентів аспірантів їм надається можливість стажування за кордоном. ЗВО має діючі міжнародні договори про співпрацю (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). Видатні досягнення щороку відзначаються на загальних зборах трудового колективу, засіданнях науково-технічної та Вченої ради пам'ятними грамотами та подарунками. При реалізації цієї ОНП викладачі, що здійснюють освітній процес та наукове керівництво аспірантами крім навчально-педагогічного навантаження і методичної роботи, проводять науково-дослідницьку роботу, до якої залучаються здобувачі. Результати наукових досліджень НПП знаходять відображення в монографіях та навчальних посібниках. Значною конкурентною перевагою для здобувачів освіти є наявність журналу, що входить до наукометричної бази SCOPUS Науковий вісник НГУ <http://www.nvngu.in.ua/index.php/uk/> та трьох фахових видань. Під час зустрічей зі здобувачами, НПП та стейкхолдерами з'ясовано, що Інститут електроенергетики активно співпрацює з роботодавцями, а саме: ТОВ «ЕДС-ПРОЕКТ», АТ «ДТЕК Дніпровські електромережі», НЕК «Укренерго» тощо. Інформацію про зустрічі представлено на сайті кафедри електроенергетики (<https://se.nmu.org.ua/ua/news/n246/>). Стейкхолдери залучаються до проведення відкритих лекцій, участі у конференціях, надають необхідне для досліджень обладнання. Здобувачі мають можливість проводити експериментальні дисертаційні дослідження на підприємствах регіону.

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

Перегляд змісту освітніх компонентів щорічно обговорюється на засіданнях кафедр, які забезпечують їх викладання, науково-методичних комісіях за спеціальністю, схвалюється Вченою радою інституту та університету і затверджується ректором ЗВО. Ініціаторами оновлення змісту освітніх компонентів виступають усі учасники освітнього процесу: викладачі кафедр, здобувачі третього (наукового) рівня вищої освіти (<https://forms.gle/az1G1NSosb6hMgz7>), замовники – потенційні роботодавці регіону, а також на підставі наукових досліджень, що проводяться професорсько-викладацьким складом у межах ОНП. Про це свідчать надані ЗВО протоколи засідання кафедри електроенергетики (№ 2 від 09.09.2020 р.) та засідання науково-методичної комісії за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (№ 20/21-05 від 24.02.2021 р.). ОНП оновлювалась тричі, востаннє – у 2020 р. Викладачі, які входять до складу групи забезпечення ОНП зі спеціальності 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» мають достатньо широкі напрямки наукових

досліджень (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). Публікується значний обсяг наукових статей у фахових та зарубіжних виданнях (<http://www.nvngu.in.ua/index.php/uk/>, <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/082>; <http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/39-45-5-2018.pdf>), видаються монографії і підручники. Проводяться наукові семінари, присвячені вивченню сучасних тенденцій наукових досліджень у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що дозволяє виявити нові тенденції в галузі та врахувати їх в ОНП.

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

Інтернаціоналізація, розвиток міжнародних зв'язків, науково-технічне співробітництво університету із зарубіжними країнами, а саме ЗВО ФРН (Есслінгенський університет прикладних наук (ЕУПН), Ройтлінгенський університет (РУ)) та Польщі (ТУ «Вроцлавська політехніка», НТУ «Краківська гірничо-металургійна академія») за спорідненими програмами «Мехатроніка», «Децентралізовані системи та енергоефективність») – один із пріоритетних напрямків діяльності ЗВО. Діють відділи міжнародної академічної мобільності та міжнародних проектів (<https://projects.nmu.org.ua/ua/>), який опікується координацією міжнародної діяльності університету та його інтеграцією до світової університетської системи. До функцій відділів входять інформаційно-довідкове забезпечення студентів, викладачів, науковців щодо іноземних партнерів, міжнародних донорських організацій, фондів, грантів, стипендій; пошук можливостей для продовження навчання за кордоном, підвищення кваліфікації, наукового стажування, участі у міжнародних конференціях, семінарах, тощо. Аспіранти приймають активну участь у наукових заходах та розробках наукових проектів місцевого, регіонального, та навіть закордонного (Гуревич Д. <https://elprivod.nmu.org.ua/ua/department/gurevych.php>) рівня. Академічна мобільність за профілем спеціальності до європейських ЗВО сприяє поєднанню навчання й досліджень за тематикою дисертаційних робіт: (https://elprivod.nmu.org.ua/ua/international/postgraduate_and_employee_programs.php). Документально підтверджено, що аспіранти були учасниками конкурсу проектів та стартапів INNODNIPRO ДМР (асп. Бешта О.О. – фіналіст у 2019 році, проект «Віртуальна лабораторія з мехатроніки та робототехніки» (<https://docs.google.com/document/d/17bNpR8HK5x6rxAWrR9CQZiC72tHDThWHGmEa6zX99gc/edit>), проходили міжнародне стажування за програмою «Energy Efficiency and Energy Saving» (Республіка Польща) (асп. Циган П. С.). Гуревич Д.Ю. – іноземний аспірант з широким переліком активностей щодо діяльності за кордоном <https://elprivod.nmu.org.ua/ua/department/gurevych.php>. У період з 2016 р. по 2020 р. НПП і аспіранти приймали участь у закордонних конференціях, симпозиумах, семінарах. Є діючий проект Erasmus+ KA2 (https://projects.nmu.org.ua/ua/Erasmus/erasmus_projects.php). У НТУ «Дніпровська політехніка» наявний безоплатний доступ до баз даних Scopus, Web of Science.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Під час роботи та перевірки документів експертною групою з'ясовано, що на освітньо-науковій програмі реалізований студентоцентризований підхід та впроваджуються принципи академічної мобільності. Використовуються методи активного й інтерактивного навчання. Безумовно до сильних сторін ОНП, що акредитується, відноситься наявність силабусів освітніх компонентів, за допомогою яких здобувачі освіти отримують повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання результатів навчання. На ОНП відбувається поєднання навчання та досліджень. Експертна група відзначає чітку процедуру, що реалізована у ЗВО щодо оновлення змісту ОНП, яка відбувається на постійній основі. Позитивною практикою також є тісна співпраця з іноземними університетами (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). На високому рівні знаходиться взаємодія з роботодавцями, що відображається у наявності можливості як у викладачів, так і у здобувачів проводити дослідження на сучасному обладнанні підприємств регіону, в участі роботодавців в опитуваннях щодо якості викладання та змісту дисциплін, що приводить до вдосконалення ОНП.

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

Відсутній опис (анотація, силабус) освітніх компонентів ОНП на веб-сторінці відділу аспірантури і докторантури. В якості рекомендації: доцільно розмістити описи навчальних дисциплін на веб-сторінці відділу аспірантури і докторантури.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Експертна комісія встановила загальну активність усіх підкритеріїв Критерію 4 встановленим вимогам. Завдяки наявності сучасних дослідницьких лабораторій, тісного контакту з провідними підприємствами, розвинутого міжнародного співробітництва на кафедрах відбувається вдале поєднання навчання та досліджень. ОНП постійно оновлюється, враховуючи найновіші досягнення та сучасні практики в галузі електричної інженерії. ЗВО забезпечує належний рівень академічної свободи, сприяє інтернаціоналізації, викладачі дотримуються студентоцентрованого підходу під час викладання. Вважаємо, що вищезазначений недолік не є суттєвим й не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Згідно з Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf) до контрольних заходів належать поточний та підсумковий контроль. Формами підсумкового контролю є диференційований залік або іспит. Оцінювання відбувається за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Інституційна шкала використовується для переведення оцінок мобільних здобувачів вищої освіти (за офіційною відсутністю національної шкали). Відповідно до інституційної шкали встановлюються наступні бали: 90–100 – відмінно/Excellent; 74–89 – добре/Good; 60–73 – задовільно/Satisfactory; 0–59 – незадовільно/Fail. Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач отримав не менше 60 балів. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf) оцінка нижче 60 балів вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації. Робочі програми дисциплін обов'язкової та вибіркової частини розташовані централізовано на одній сторінці сайту університету, що є досить зручно для ознайомлення та користування здобувачів (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). Робочі програми мають уніфіковану форми та містять мету навчальної дисципліни, очікувані дисциплінарні результати навчання, базові дисципліни, обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять, програма дисципліни за видами навчальних занять, оцінювання результатів навчання; інструменти, обладнання та програмне забезпечення, рекомендовані джерела інформації. Деякі дисципліни містять також силабуси. Гарант Папаїка Ю. А. на зустрічі з академічним персоналом повідомив, що на першому році навчання здобувач інформується про дисципліни вільного вибору і може ознайомитися з їх робочими програмами та силабусами на сторінках відповідних кафедр. Атестація аспірантів відбувається два рази на рік за графіком, що розміщений на сторінці Відділу аспірантури та докторантури (<https://as-doc.nmu.org.ua/ua/atest.php>). За результатами засідання кафедри, на якому аспірант звітує, до Відділу аспірантури надаються наступні документи: звіти про виконання освітньо-наукової програми, науковий індивідуальний план, витяг з протоколу засідання кафедри (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006>). Під час зустрічі зі здобувачами Циган П. С. розповів, що атестація аспірантів відбувається два рази на рік (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006> Індивідуальні плани). В ході атестації здобувачі звітують про успіхи у навчанні (зданні дисципліни та оцінки за ними) та перебіг написання дисертаційної роботи. Циган П. С. додав, що на засіданні кафедри, на якому заслуховується звіт аспіранта, присутній гарант ОНП, керівник здобувача, начальник відділу аспірантури та НПП кафедри.

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

Стандарт вищої освіти відсутній. Згідно з Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%B8%D0%BB%20%D0%BD%D0%Bo%D1%83%D0%BA.pdf) на опанування освітньої складової ОНП відводиться перші два роки, на наукову - весь термін навчання. Про успішний перебіг виконання ОНП аспіранти звітують два рази на рік: проміжна атестація (лютий) та річна атестація (вересень) (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006> Індивідуальні плани). Формою випускної атестації на ОНП визначено публічний захист дисертаційної роботи. Дисертаційні роботи підлягають перевірці на плагіат.

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.

Згідно з п. 7 Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Regulations_on_evaluation_of_educational_results.pdf) повторне складання підсумкового контролю з дисципліни, коли здобувач отримав оцінку «незадовільно» (нижче 60-ти балів), допускається не більше двох разів. 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. Результати ліквідації заборгованості заносяться в окрему відомість. Відповідно до Положення про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та студентів НТУ «ДП» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Conflicts%20and%20disputes.pdf) учасники конфлікту або суперечки добровільно обирають третю сторону (викладачі кафедр; декани факультетів; директори інститутів; завідувачі кафедр; керівники структурних підрозділів університету; куратори академічних груп; представники студентського самоврядування; проректори; профспілковий комітет; ректор університету; старости академічних студентських груп), що сприятиме залагодженню конфлікту або суперечки (спору). Посередник (медіатор) допомагає сторонам конфлікту налагодити процес комунікації і проаналізувати конфліктну ситуацію таким чином, щоб вони самі змогли обрати той варіант рішення, який би задовольняв інтереси і потреби усіх учасників конфлікту. Під час онлайн-зустрічі з представниками Ради молодих вчених та студентським самоврядуванням Олішевський І. Г. розповів, що у разі виникнення конфлікту викладач-аспірант, наприклад у разі незгоди з оцінкою, здобувач може звернутися до Ради молодих вчених, яка у свою чергу звертається до відділу аспірантури для вирішення цього питання. Ольшевський І. Г. відмітив, що наразі таких звернень ще не було. Практикуючий психолог Родінова Є. Д. на зустрічі ЕГ з допоміжним (сервісними) структурними підрозділами відмітила відсутність звернень щодо конфліктних ситуацій. Це підтверджує інформацію надану у звіті з самооцінювання.

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.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентуються наступними документами: «Кодекс академічної доброчесності», «Політика забезпечення якості вищої освіти», «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти», «Положення про Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти», «Положення про стейкхолдерів освітніх програм», «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату» та розміщені у відкритому доступі на сторінці Відділу внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/index.php). Для забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу в університеті діє Комісія з етики та Комісія з академічної доброчесності (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf). Згідно з Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату для кваліфікаційних робіт здобувачів допускається максимальний збіг загальновідомих для даної галузі термінів та визначень з однією роботою не більше ніж 40 %. При перевірці рукописів статей, тез доповідей, що проводиться програмними засобами прийнята наступна шкала: висока унікальність, робота допускається до опублікування – 90-100%; середня унікальність, робота потребує доопрацювання та повторної перевірки – 51-89 %; низька унікальність, робота відхиляється без права подальшого розгляду – 50 % і нижче. Відповідно до п. 6 Положення про систему запобігання та виявлення плагіату перевірка дисертаційних робіт включає наступні етапи: 1) призначення закладом відповідальної особи; 2) використання спеціалізованого забезпечення для перевірки роботи на прямі текстові запозичення із обов'язковим експертним аналізом повного звіту програми; призначення рецензентом або офіційним опонентом фахівця за темою дисертації. На зустрічі з академічним персоналом Азюковський О. О. розповів, що заклад має нульову толерантність до плагіату. Як технічний інструмент для виявлення плагіату заклад використовує програму StrikePlagiarism (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006>), але остаточне рішення є експертна оцінка. Луценко І. М. додав, що заклад дійсно дотримується політики нульової роботи толерантності до плагіату, а текстові запозичення можливі зважаючи на специфіку електротехніки. Крім того, Лябогова Т. В. під час зустрічі розповіла, що у випадку якщо викладач знаходить плагіат у роботі здобувача він повідомляє про це здобувача та декана факультету, після цього створюється комісія, що протягом трьох робочих днів розглядає це питання. Лябогова Т. В. засвідчила, що випадків виявлення плагіату наразі не було. Олішевський І. Г. додав, що відділом аспірантури організуються семінари, що присвячені питанням академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Здобувачам вищої освіти чітко та зрозуміло доносяться правила та процедури оцінювання, проведення контрольних заходів, розгляду конфліктних ситуацій з викладачами. Позитивною практикою є: 1) проведення відділом

аспірантури семінарів для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів освіти; 2) наявність уніфікованого програмного забезпечення для виявлення плагіату; 3) наявність експертного аналізу при перевірці робіт на плагіат.

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

Проаналізувавши нормативні документи закладу, що регулюють питання дотримання академічної доброчесності експертна група відмітила наступний незначний недолік. Незважаючи на те, що Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату встановлено максимальний допустимий збіг загальновідомих для даної галузі термінів та визначень з однією роботою на рівні не більше ніж 40 %, відсутній загальний допустимий відсоток запозичення. Оскільки запозичення можуть бути з декількох різних джерел не зрозуміло який загальний допустимий граничний відсоток наявності запозичення. Експертна група вважає за доцільним рекомендувати ввести даний критерій, що дозволить покращити вже існуючу систему фактів виявлення академічного плагіату.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Освітня програма загалом відповідає Критерію 5, але незначним недоліком є відсутність загального граничного допустимого відсотку запозичення у кваліфікаційних роботах здобувачів. Введення цього відсотку дозволить підвищити розуміння щодо граничного допустимого значення запозичень у роботі та допоможе дотримуватися загально-прийнятого значення при наданні експертного висновку. На думку експертів робота Комісії з етики, заходи, що проводить заклад для популяризації дотримання академічної доброчесності, наявні механізми та установчі документи забезпечують дотримання належного рівня академічної доброчесності серед науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти НТУ «ДП», а надана рекомендація дозволить тільки покращити вже існуючу процедуру.

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.

Під час перевірки експертною групою встановлено, що в таблиці 2 «Зведена інформація про викладачів» не в повному обсязі відображена академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних у реалізації ОНП, а саме не представлена інформація про викладачів, які забезпечують реалізацію дисциплін вільного вибору. За результатами вивчення матеріалів сайту НТУ «Дніпровська політехніка» (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>), наданого гарантом ОНП індивідуального навчального плану аспіранта 1-го року навчання Лябагової Т. В. та спілкування з представниками НПП та аспірантами встановлено назви дисциплін вільного вибору за ОНП у 2020 р. і кваліфікацію викладачів, які забезпечують реалізацію цих дисциплін, а саме: Колб А. А. (дисципліна «Наукові проблеми безпеки та надійності енергосистем»), Іванова О. Б. (дисципліна «Електричні генератори у системах відновлюваної енергетики»), Ципленкова Д. В. (дисципліна «Особливі режими роботи електричних машин»), Пазиніч Ю. М. (дисципліна «Прикладна педагогіка та психологія вищої школи»). Більшість зі згаданих вище викладачів є кваліфікованими дослідниками, про що свідчать їх публікації. Також слід зазначити значну кількість наукових публікацій НПП, що індексуються у наукометричних базах Scopus і WoS. Склад групи забезпечення повністю відповідає існуючим вимогам. Академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних у реалізації ОНП, забезпечує досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів навчання.

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

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими: вся процедура проходить згідно до Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних і наукових працівників (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення%20проведення%20конкурс%20відбору%202020.pdf), яке розроблено, на підставі Статуту НТУ «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Статут_%20Дніпровська%20політехніка_29102020.pdf) та Колективного договору університету (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/колдог2020-

2022%20на%2010_02_2021.pdf) за відкритим конкурсом, про що повідомляється на сайті у розділі Відділ кадрів. Слід відмітити досить високі вимоги до кандидатів на заміщення вакантних посад, а саме: відповідний професійний і науковий рівень, педагогічна майстерність, високий науковий і методичний рівень викладання навчальних дисциплін у повному обсязі ОНП, відповідність нормам педагогічної етики і моралі, людські якості, soft skills, наявність відповідного стажування та підвищення кваліфікації. Така процедура добору дозволяє забезпечити необхідний рівень професіоналізму викладачів, які провадять освітню і наукову діяльність на ОНП, що акредитується, враховує відповідність фаху викладачів цілям ОНП. Однак, слід відмітити, що відсутнє щорічне рейтингування НПП. Вимоги до НПП зазначаються у додатках до контракту, що є досить суб'єктивним підходом.

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

Експертна група відзначає, що роботодавці приймають активну участь у провадженні освітньої і наукової діяльності за ОНП. У НТУ «Дніпровська політехніка» діють договори про співпрацю з промисловими підприємствами регіону, а саме: ДТЕК «Дніпровські електромережі», ПрАТ ПЕЕМ «Центральна енергетична компанія», ТОВ «Інтерпайп», ДП КБ «Південне», ТОВ «ЕДС-Інжиніринг», ПрАТ ДТЕК «Палорадвугілля», органи місцевої влади (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>, https://www.nmu.org.ua/content/news/?ELEMENT_ID=22845). В ході проведених зустрічей з аспірантами, НПП, стейкхолдерами з'ясовано, що залучення роботодавців відбувається на всіх етапах освітнього процесу, а саме: до викладання дисциплін (відкриті лекції, тематичні зустрічі, семінари). Практикуються відкриті обговорення та дискусії актуальних питань промисловості, екскурсії на виробництво, у тому числі на об'єкти, що розглядаються у процесі підготовки дисертаційних робіт. При формуванні ОНП обов'язковою процедурою є її рецензування роботодавцями (<https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/>). Стейкхолдери також приймають участь у обговоренні змін, які вносяться у ОНП задля її вдосконалення. Крім того, підприємства регіону за зверненням ЗВО дозволяють допуск до своїх об'єктів здобувачів вищої освіти для проведення експериментальних досліджень чи технічної експертизи науково-практичних результатів досліджень.

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

ЗВО систематично залучає до викладання професіоналів-практиків. Представники стейкхолдерів проводять відкриті профільні лекції, презентації. Так, Вишневський М., директор з ринкових операцій НЕК «Укренерго» проводив лекцію на тему «Робота та розвиток енергоринку України» (<https://m.facebook.com/groups/EPower.dniprotech/permalink/953632638719087/>). Макарчук Б., директор ТОВ «ЕДС-ПРОЕКТ» прочитав лекцію щодо проблематики проектування об'єктів енергетики з відновлюваними джерелами (<https://m.facebook.com/groups/EPower.dniprotech/permalink/945334439548907/>). Планується проведення циклу лекцій. Також практикується часткове проведення занять із залученням представників роботодавців в умовах підприємств. Керівництво електротехнічного факультету та відповідних кафедр залучає професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до організації навчальних екскурсій на виробництво, проведення, профорієнтаційних заходів.

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

Оцінка професійного рівня викладачів здійснюється через систему внутрішнього моніторингу. Порядок та вимоги до організації, планування та проведення заходів професійного зростання НПП визначено та регулюється Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НТУ «Дніпровська політехніка» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Provisions_on_advanced_training_2020.pdf). Усі НПП, які забезпечують освітній процес за ОНП проходять підвищення своєчасно. Підвищення кваліфікації відбувається раз на 5 років або за професійною необхідністю. Всі члени робочої групи і групи забезпечення пройшли підвищення кваліфікації. Для професійного росту викладачів університет укладає договори про творчу співпрацю з іноземними навчальними закладами. У 2018–2019 рр. викладачі інституту пройшли стажування у Польщі та Німеччині (https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/files/akadem_mob/Lucenko_Sertyfikat_stazhuvannja_Polshha.pdf, https://se.nmu.org.ua/ua/aspirantam/files/akadem_mob/Papaika_Sertyfikat.pdf). Налагоджено систему планування професійного розвитку НПП за перспективним і річним планами підвищення кваліфікації, які формуються за поданнями кафедр, і враховують потреби відповідно до кваліфікації НПП цілям та змісту ОНП. Під час зустрічі експертів з НПП було визначено, що викладачі вмотивовані й займаються своїм професійним розвитком на регулярній основі і не лише у межах формальних курсів підвищення кваліфікації. Необхідність постійного професійного розвитку також обумовлюється запитом здобувачів ОНП щодо використання сучасних методик під час занять, про що вони зазначали під час відповідної зустрічі.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Розвиток викладацької майстерності викладачів стимулюється через поточний моніторинг рівня викладання дисциплін за результатами опитування студентів, проведення відкритих занять, відвідування занять колегами. За високі досягнення у праці викладачі отримують матеріальні та моральні заохочення до професійних та державних свят; за індивідуальні здобутки у галузі тощо. Матеріальними заохоченнями є премії, цінні подарунки, моральними – подяки, грамоти, відзнаки, державні нагороди тощо. Рейтингування викладачів відсутнє.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Експертна група відзначає сильні сторони ОНП, що полягають у залученні ЗВО до викладання професіоналів-практиків, що сприяє досягненню визначених цілей та програмних результатів навчання, наявність програм стажування викладачів в українських та закордонних ЗВО. Викладачі ОНП беруть участь у нових програмах, грантах, міжнародних проектах освітньої і наукової направленості. Усі заявлені на ОНП НПП мають відповідну освітньому компоненту кваліфікацію, науковий ступінь (вчене звання), досвід науково-педагогічної діяльності та викладання освітнього компоненту, наукові публікації, пов'язані із сферою освітнього компоненту та методики його викладання, своєчасно та різноманітно підвищують свою кваліфікацію. ЗВО має систему як матеріального так і морального заохочення викладачів до досконалості у професійній майстерності.

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

Відсутність преміювання (компенсації витрат) НПП, які опублікували статті у періодичних виданнях, що включені до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science, що може вплинути на активність публікування. В якості рекомендації, розробити відповідний механізм преміювання. Відсутні рейтингування НПП, що ставить під сумнів прозорість процедури конкурсного добору викладачів та власні програми професійного розвитку НПП, які розкривають інноваційні форми та методи навчання і викладання. Як рекомендація, розробити подібні програми.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Експертна група встановила загальну відповідність підкритеріїв 6.1, 6.3 - 6.6 Критерію 6 встановленим вимогам. До викладання на ОНП активно залучені професіонали-практики галузі. Здобувачі освіти за ОНП під час онлайн-зустрічей відмітили високий професіоналізм викладачів. Наведені дані свідчать про те, що висока професійна кваліфікація викладачів забезпечує досягнення цілей та програмних результатів даної ОНП. Має місце часткова неузгодженість з підкритерієм 6.2 у частині відсутності рейтингування НПП. Але, враховуючи цілісність оцінювання ОНП за даним критерієм, вважаємо, що вищезазначений недолік є несуттєвим для даної ОНП, не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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.

В результаті оцінювання фінансових та матеріально-технічних ресурсів встановлено, що навчальні аудиторії та лабораторії, а також їх наповнення і обладнання відповідають цілям і програмним результатам навчання за ОНП. Функціонує Центр колективного користування науковим обладнанням «Інноваційна геоенергетика» (ЦККНО) (<https://igee.nmu.org.ua/ua/>). Освітній процес здійснюється у навчальних корпусах, лабораторіях. Лекційні аудиторії обладнані мультимедійним оснащенням, а також функціонують сучасні комп'ютерні класи. ЗВО має 6 гуртожитків, бібліотеку, яка відноситься до першої категорії бібліотек закладів вищої освіти України. До складу бібліотеки входять 6 читальних залів та 3 абонементи. Загальний фонд складає понад мільйона примірників навчальної та наукової літератури. Бібліотека ЗВО в цілому забезпечує інформаційну базу для досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів, використовуючи фонди періодичних видань, навчальної та наукової літератури. Аспіранти забезпечені окремими приміщеннями для роботи, які мають необхідне, зручне обладнання. Усі стаціонарні комп'ютери ЗВО мають безкоштовне підключення до мережі ресурсів. Здобувачам освіти надається безкоштовний доступ до програми Moodle та Office 365. Навчально-методичне забезпечення ОНП у відповідності до

діючого Положення про навчально-методичного забезпечення освітнього процесу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення%20навчально-методичне%20забезпечення%20осв%20процесу.PDF) розробляється для кожного освітнього компонента та постійно оновлюється. Крім того, в освітньому процесі використовується віртуальний освітній простір та система оцінки якості навчання і тестування знань здобувачів на платформі Moodle. Крім того, при спілкуванні зі здобувачами, НПП та керівництвом ЗВО експертна група знайшла підтвердження, що в умовах карантину в освітньому процесі використовувалися різноманітні платформи та комунікатори: Zoom, Skype, Viber, Telegram, електронна пошта, телефонний зв'язок тощо.

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.

В усіх будівлях ЗВО є безкоштовний доступ до мережі Інтернет. Бібліотекою університету створений і підтримується в актуальному стані електронний каталог науково-технічної бібліотеки, за допомогою якого через будь-який комп'ютер, підключений до мережі Internet, можна здійснити пошук потрібної літератури в бібліотеці. В університеті функціонує електронна бібліотека. Здобувачі та НПП підтвердили, що мають можливість безкоштовно користуватися електронною бібліотекою, цифровим репозиторієм та мають безкоштовний доступ до таких баз даних як Scopus та Web of Science, мають доступ до апробації результатів наукових досліджень у періодичних наукових виданнях університету, зокрема, Науковий вісник НТУ «Дніпровська політехніка» (Scopus) (<http://nvngu.in.ua/index.php/en/>), а також з допомогою ЗВО публікуються у закордонних європейських виданнях.

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.

Усі приміщення та будівлі знаходяться у задовільному санітарно-технічному стані. Експертна група встановила, що безпечність освітнього середовища забезпечується комплексом заходів, таким як: підтримка стану приміщень, навчальних аудиторій, лабораторій, їдалень, гуртожитків у відповідності до чинних норм та правил експлуатації; профілактичною роботою щодо безпечного поведіння під час освітнього процесу та в разі організації поза навчальних заходів; організацією охорони навчальних корпусів та гуртожитків. Статут (п. 6.2) (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Статут_%20Дніпровська%20політехніка_29102020.pdf) та Стратегічний план розвитку Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» до 2026 р. (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_plan_20190418.pdf) регламентують забезпечення здобувачам вищої освіти безпечних умов навчання, праці та побуту. В ЗВО дотримуються норм техніки безпеки, визначена єдина система управління охороною праці, безпеки життєдіяльності та пожежної безпеки. В навчальних корпусах діють «зони відпочинку» для здобувачів, система цивільного захисту (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/civil_defense/). Крім цього для формування психологічної культури й забезпечення психічного здоров'я здобувачів у ЗВО діє соціально-психологічна служба (<https://filosof.nmu.org.ua/ua/sps.php>). Здобувачі можуть отримувати консультації практикуючого психолога Родіної Є. Д., під час яких можна набути навичок психологічної регуляції емоційних станів, сформувати нові поведінкові стратегії у конфліктних ситуаціях, отримати допомогу у вирішенні особистісних психологічних проблем та проблем комунікації. Отже, аналізуючи вищезазначене, можна дійти висновку, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів та задовольняє їх потреби та інтереси.

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

Під час зустрічі зі здобувачами за цією ОНП обговорювались теми щодо задоволеності здобувачів взаємовідносинами з адміністрацією ЗВО, взаємодією з викладачами, науковими керівниками, кураторами. Аспіранти оцінюють цю взаємодію як добру, що задовольняє потреби здобувачів. Також з'ясовано, що здобувачі мають усі можливості для отримання необхідної інформації у зручній для себе формі – через офіційний сайт університету, на сторінках університету та кафедр у соціальних мережах (<https://www.facebook.com/ntudp/>, https://twitter.com/dvnz_nmu, https://www.youtube.com/channel/UCxGd3_ed1r0HSPDcN3BsRqA), за допомогою на інформаційних стендів. Соціальна підтримка здобувачів ОНП передбачає можливість отримання стипендій, забезпечення гуртожитком на строк навчання у встановленому законодавством порядку (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Статут_%20Дніпровська%20політехніка_29102020.pdf). З урахуванням того, що більшість здобувачів ОНП мають власну родину та постійне місце роботи, дієвим механізмом забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти у ЗВО є Профспілковий комітет (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/prof_committee/). Щорічно проходять зустрічі ректора і представників адміністрації університету із здобувачами вищої освіти, на яких зокрема обговорюються питання задоволеності потреб студентів. Пропозиції та зауваження, висловлені учасниками зустрічей, враховуються у подальшій діяльності ЗВО.

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

Експертна група перевірила та підтверджує, що ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Для визначення дій працівників Університету щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в Університеті особам, що потребують допомоги, а також створення умов для якісного їх обслуговування працівниками Університету розроблено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Poryadok%20suprovodu%20osib%202020.pdf). Згідно з матеріалами фото та відео звіту із оглядом матеріально-технічної бази у навчальних корпусах ЗВО наявні пандуси. За поясненням здобувачів і гаранта ОП, заняття для груп здобувачів освіти в яких є особи з особливими освітніми потребами відбуваються у корпусі з ліфтом. Для забезпечення доступу до освітніх послуг осіб з особливими освітніми потребами функціонує віртуальний освітній простір на платформі Moodle, а також є можливість за потреби використовувати Zoom або інші зручні для здобувачів методи комунікації. В окремих випадках для студентів з особливими освітніми потребами за нормативними документами університету передбачено навчання за індивідуальними навчальними планами.

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.

Експертна комісія з'ясувала, що запобігання конфліктних ситуацій виражається в попередженні, стримуванні, регулюванні конфліктів, в реалізації культури толерантності. Процедури вирішення конфліктних ситуацій визначені спеціальними документами та містяться на сайті університету (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Conflicts%20and%20disputes.pdf). Необхідна інформація щодо антикорупційної політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій міститься у вільному доступі на сайті університету (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Bullying%20counteraction.pdf, https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Preventing%20Sexual%20Harassment.pdf, https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Settlement%20of%20conflicts%20of%20interest.pdf, https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Anti-corruption%20program%202019_1.pdf). Як з'ясовано після спілкування з аспірантами та представниками органів студентського самоврядування, здобувачі мають можливість звернутися до адміністрації закладу шляхом зустрічі з ректором, через скриньку довіри, звернення до відділу аспірантури, органів студентського самоврядування. Під час спілкування зі здобувачами була виявлена їх обізнаність щодо можливості вирішення конфліктних ситуацій на ОНП. Опитування аспірантів ОНП, що акредитується дозволяє констатувати, що ніхто з них не був учасником конфліктної ситуації, пов'язаної із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. Під час зустрічі з представниками органів студентського самоврядування останні висловили готовність сприяти розв'язанню конфліктних ситуацій у разі їх виникнення. Але чіткого алгоритму дій з боку студентського самоврядування комісія не виявила.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильною стороною НТУ «Дніпровська політехніка» є матеріальна база. ЗВО має розвинену соціальну інфраструктуру та забезпечує вільний доступ до неї здобувачів. В університеті створені всі умови для комфортного та безпечного навчання здобувачів, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти, створені необхідні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, сформований чіткий механізм запобігання та вирішення конфліктних ситуацій для всіх учасників освітнього процесу. При спілкуванні з представниками здобувачів за ОНП, НПП, роботодавцями спостерігається тенденція щодо конкретних дій з боку керівництва університету в оновленні матеріально-технічної бази (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_plan_20190418.pdf). Позитивною практикою є реалізація постійно діючих форм зворотного зв'язку із здобувачами, що дозволяє враховувати їх інтереси при створенні освітнього середовища та програм розвитку матеріальних ресурсів.

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

Слід відмітити слабку залученість органів студентського самоврядування у частині ефективної соціальної взаємодії із здобувачами ОНП. Рекомендація: розглянути можливість співпраці з органами студентського самоврядування (в рамках автономії ЗВО) у частині створення безпечного освітнього середовища, яке дозволило б задовольнити основні потреби та інтереси усіх здобувачів вищої освіти, у тому числі з особливими освітніми потребами.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Експертна група встановила загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерію 7 встановленим вимогам. Вказане зауваження є несуттєвим. У ЗВО створене сприятливе, безпечне з усіх питань освітнє середовище, яке забезпечує гармонійний розвиток здобувачів та набуття ними необхідних компетентностей. Впроваджено різні форми підтримки здобувачів.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

У закладі послідовно дотримуються процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Ці питання регулюються наступними документами: Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/education_scientific_documents.php), Положення про організацію освітнього процесу (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Pologenie_pro_organiz_osvit_process_2019.pdf), Положення про раду молодих вчених (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Do%9F%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F%20%D1%80%Do%Bo%Do%B4%Do%Bo%20%Do%BC%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B4%Do%B8%D1%85%20%Do%B2%D1%87%Do%B5%Do%BD%Do%B8%D1%85%202020.pdf), Кодекс академічної доброчесності, Політика у сфері якості, Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, Положення про стейкхолдерів освітніх програм (http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/). В університеті діє система опитування здобувачів вищої освіти, яке дозволяє охопити та проаналізувати широкий перелік потреб здобувачів (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/Do%BF%Do%B8%D1%82%D1%83%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F%20%Do%Bo%D1%81%Do%BF%D1%96%D1%80%Do%Bo%Do%BD%D1%82%D1%96%Do%B2%202019-2020%20%Do%BD%Do%Bo%Do%B2%D1%87%Do%Bo%Do%BB%D1%8C%Do%BD%Do%B8%Do%B9%20%D1%80%D1%96%Do%BA.pptx) та врахувати їх побажання. Під час зустрічі з адміністрацією Трегуб М. В. розповів, що в університеті існує Рада з якості основною функцією якої є моніторинг якості освітньої діяльності університету. На зустріч з академічним персоналом Луценко І. М. надав інформацію про те, що ОНП переглядаються щорічно. Так, наприклад, у 2021 р. за результатами внесення пропозицій стейкхолдерів дисципліна “Прогнозування та контроль енергоспоживання промислових підприємств” була замінена на “Наукові та інноваційні задачі електромагнітної сумісності” та додати дисципліну “Перехідні процеси в енергетичних системах з відновлюваними джерелами енергії”, про що свідчить наданий протокол засідання науково-методичної комісії за спеціальністю 141 “Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка”. Незважаючи на те, що ОНП переглядається щорічно, але у відкритому доступі є вкрай мало інформації щодо моніторингу освітньо-наукової програми. На сайті опубліковано тільки ОНП попередніх років та рецензії, але немає відгуків стейкхолдерів, протоколів обговорення.

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.

На зустрічі з академічним персоналом Папаїка Ю. розповів, що здобувачі під час атестації мають можливість внести свої пропозиції та зауваження щодо оновлення змісту ОНП, робочих програм дисциплін. Під час спілкування ЕГ з представниками Ради молодих вчених та студентського самоврядування Олішевський І. Г. повідомив, що у випадку якщо аспірант незадоволений освітнім процесом він може звернутися до голови Ради молодих вчених або до завідувача відділу аспірантури. Також, Олішевський І. Г. додав, що здобувачі залучаються до перегляду освітньо-наукових програм шляхом залучення їх до засідання кафедри, де вони можуть висловити свої побажання або заперечення. На зустрічі Циган П. С. повідомив, що надав свої пропозиції під час свого звітування на кафедрі щодо включення у ОНП розгляду таких питань як перехідні процеси у системах централізованої генерації, електромагнітна сумісність. Це підтверджують і надані протоколи засідання кафедри електроенергетики (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006>).

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

Під час проведення зустрічей з роботодавцями було встановлено, що вони залучаються до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості на партнерських відносинах. Гарант Папайка Ю. розповів, директор ТОВ «ЕДС-ПРОЕКТ» Макарчук Б. В. та директор сервісного центру ПрАТ ПЕЕМ «Центральна енергетична компанія» Тяжемов О. К. безпосередньо приймають участь в освітньому процесі. Вони є Головами державних екзаменаційних комісій при атестації кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів. Університет та кафедра зокрема тісно співпрацюють з цими підприємствами. Так між кафедрою та цими підприємствами започаткована дуальна форма освіти для бакалаврату. Макарчук Б. В. розповів, що вони надавали рекомендації посилити ОНП в напрямку електромагнітної сумісності, перспектив розвитку систем розподіленої генерації. Тяжемов О. К. також наголосив, що надалися рекомендації щодо посилення ОНП у напрямку перспектив розвитку розподільних мереж. До звіту з самооцінювання додані рецензії від роботодавців щодо розробленої ОНП та врахування потреб сучасного виробництва галузі (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006>). Зокрема, від Щерби А. А. члена-кореспондента НАН України, завідувача відділу електроживлення технологічних систем Інституту електродинаміки, Записного О. О. директора ТОВ «ЕДС-Інжиніринг», Корси М. В. генерального директора ПАТ «Підприємство з експлуатації електричних мереж «Центральна енергетична компанія»». У рецензіях зазначено про необхідність вирішення питань підвищення ефективності режимів роботи електричних мереж, оптимізації типорозмірів застосованого обладнання, підвищення надійності та прогнозування відмов електроустаткування, дослідження особливостей режимів роботи мереж з децентралізованими джерелами енергії, ефективного впровадження електромобілів та їх інфраструктури в електричні мережі населених пунктів, побудови Smart Grid систем та бізнес моделей їх функціонування; формування тематик дисертаційних досліджень аспірантів за напрямками електромагнітної сумісності в системах розподіленої генерації, раціонального розвитку електромобілів та інфраструктури зарядних станцій в населених пунктах, стійкість режимів роботи енергосистем з децентралізованими джерелами енергії.

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

В університеті діє Асоціація випускників (ГО «Асоціація випускників Національного гірничого університету») (https://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusnikam/). Відповідно до Статуту метою Асоціації є створення умов для культурного та професійного спілкування випускників НГУ, сприяння професійному росту випускників, їх самореалізації, співробітництву та взаємодії: використання досвіду та здібностей випускників для реалізації учбово-наукових, соціально-економічних та виробничих проектів, які відносяться до стратегії розвитку; інформаційний обмін між випускниками, друзями та викладачами; рішення соціальних, культурних, освітніх, наукових та управлінських проблем (https://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusnikam/statut.php). Асоціація проводить щорічні зустрічі випускників (https://www.nmu.org.ua/ua/content/about_to/vipusnikam/meeting.php). Оскільки освітня програма була започаткована у 2016 році, наразі, є лише один випускник – Бешта О. О., який підготував та захистив дисертацію у 2020 році. На сьогодні Бешта О. О. працює на посаді доцента кафедри електроенергетики НТУ «ДП» (<https://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/vykladachi/>). Крім того, запрошені на зустріч з ЕГ роботодавці повідомили, що вони також є випускниками університету попередніх років і підтримують тісні зв'язки та співпрацю з закладом.

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

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти діє на підставі «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/Internal_quality_higher_education/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%83%20%D0%B2%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D1%96%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%8F%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%202019.pdf), та в цілому забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі. Моніторинг освітньої програми відбувається як на університетському, так і на локальному рівнях, а його результати обговорюються на засіданнях кафедр та Вченої ради. Стосовно ОНП не було встановлено фактів виявлення недоліків в програмі та освітній діяльності. Всі зміни, що вносились в ОНП протягом 2017-2020 рр. були обумовлені зміною нормативної бази МОН України стосовно загальних вимог до ОНП та урахуванням пропозицій зацікавлених стейкхолдерів (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006> Протокол НМК щодо перегляду ОНП). Так, наприклад, у ОНП 2017-2019 років була блокова процедура вибору вибіркового дисциплін, а починаючи з ОНП 2020 року вибір здійснюється із загального списку (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006> ОНП спеціальності 141 - "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" за 2017–2020).

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

Освітня програма акредитується вперше.

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

В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку ОНП та освітньої діяльності за цією програмою, яка проявляється в корпоративній культурі, взаємодопомозі, оперативному реагуванні на потреби вдосконалення якості ОП та освітньої діяльності за цією програмою. НТУ “ДП” має сертифікат про відповідність системи управління якістю Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» стосовно послуг у сфері вищої освіти університетського рівня вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 “Системи управління якістю” (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006> Рада з якості), що був отриманий за результатами проведеного аудиту ДП «Дніпростандартметрологія». Наявність даного сертифікату свідчить про національне визнання високого рівня освітньої діяльності, що проваджує НТУ “ДП”. На зустрічах з різними фокус-групами з'ясувалося, що НПП постійно підвищують свою педагогічну майстерність, кваліфікацію, освітні компоненти постійно оновлюються, при викладанні використовуються інноваційні методи, що сприяє постійному підвищенню якості освіти та її культури.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти спрямована на забезпечення достатнього рівня якості як освітньої програми, так і освітньої діяльності. Заклад вищої освіти дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Сильною стороною у контексті даного критерію є наявність сертифікату відповідності системи управління якістю НТУ “ДП” вимогам ДСТУ ISO 9001:2015, що свідчить про національне визнання високого рівня освітньої діяльності.

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

Оскільки опитування проводяться здебільшого НПП та здобувачів, експертна група вважає за доцільним розширити практику проведення соціологічних опитувань випускників освітньої програми з метою врахування їх думки щодо змісту ОНП. У відкритому доступі представлена неповна інформація щодо моніторингу освітньої програми. З огляду на це експертна група рекомендує розмістити на сайті відгуки стейкхолдерів, протоколи обговорення та затвердження ОНП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Аналіз сильних та слабких сторін Критерію 8 дозволив зробити наступні висновки: в університеті сформована чітка та зрозуміла нормативно-правова база для внутрішнього забезпечення якості освітніх програм, функціонування системи забезпечення якості освітнього процесу дозволяє ефективно реагувати на необхідність зміни, удосконалення освітньої програми. Експертна група вбачається за доцільне розширити практику проведення опитування випускників ОНП для врахування їх думки щодо змісту ОНП та розмістити у відкритому доступі відгуки стейкхолдерів, протоколи обговорення та затвердження ОНП для можливості стейкхолдерів відслідковувати врахування їх пропозицій. На основі викладеного можемо стверджувати про відповідність ОНП вимогам Критерію 8 з недоліками, що не є суттєвими.

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.

Права та обов'язки учасників освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка» регламентуються Статутом (<https://cutt.ly/1nFaX9Z>), Кодексом Академічної Добросесності (<https://cutt.ly/bnFaMBn>), Положення про оцінювання результатів навчання (<https://cutt.ly/jnFsuW1>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/SnFssga>) та інші. Всі нормативні документи розташовані на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/CnFsvTv>) та знаходяться у відкритому доступі.

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.

Освітньо-наукова програма затверджена 2016 році. При онлайн спілкуванні у фокус групі з гарантом та стейкхолдерами було встановлено, що програма щороку переглядалася та оновлювалася. В 2021 році програма була переглянута та розроблений проект оновленої програми, що був своєчасно оприлюднений на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/onFdiK9>). Як недолік потрібно зазначити, що необхідно розробити форму анкети для роботодавців для можливості внесення інформації щодо зауважень та рекомендацій до ОНП. Експертна група рекомендує створити окреме опитування для всіх стейкхолдерів щодо зауважень та пропозицій і для зручності на сторінці проекту ОНП надати посилання на це опитування.

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.

ОНП розміщена на офіційному сайті (<https://cutt.ly/TnFfnaM>), містить інформацію в достатньому обсязі для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства. Також на сайті оприлюднені ОНП за попередні роки (<https://cutt.ly/bnFfABw>), завдяки чому можна побачити динаміку розвитку освітньо-наукової програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Експертна група дійшла висновку, що сильною стороною є інформативний сайт НТУ «Дніпровська політехніка» з доступною у відкритому доступі інформацією про освітні програми та великою базою документів, що стосуються освітнього процесу. На сайті оприлюднена вся необхідна інформація про освітньо-наукову програму «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього освітньо-наукового рівня, причому інформація є чіткою та зрозумілою.

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

Експертна група вважає, що необхідно створити окреме опитування для всіх стейкхолдерів щодо зауважень та пропозицій і для зручності на сторінці проекту ОНП надати посилання на це опитування. Також експертна група рекомендує періодично оновлювати інформацію про публікації та професійну активність викладачів та здобувачів ОНП, доцільним є додати інформацію про тематику дисертацій та їх догичність напрямкам наукових досліджень у ЗВО. Також на офіційному сайті НТУ «Дніпровська політехніка» приведено замало інформаційних матеріалів щодо особливостей даної ОНП. Експертна група рекомендує приділяти більше уваги висвітленню даної інформації на сайті ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Визначені чіткі та зрозумілі правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. На сайті оприлюднені ОНП за попередні роки та проєкт ОНП 2021 року. Навчальні плани та освітні програми також розміщені на сайті та містять достовірну та точну інформацію (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти). Загальний рівень критерію 9 відповідає встановленим вимогам, а недоліки не є суттєвими.

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.

Зміст ОНП (<https://cutt.ly/QnGLjbK>) відповідає науковим інтересам здобувачів, а саме меті, структурі, напрямку їх дисертаційних досліджень. ОНП чітко структурована відповідно до п. 27 Постанови КМУ №261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» (редакція від 19.04.2019 р.). Зміст ОНП дозволяє аспірантам повноцінно підготуватись до дослідницької і викладацької діяльності за фахом. Здобувачі вищої освіти за ОНП мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію, максимально орієнтовану на їхні наукові інтереси. В НТУ «Дніпровська політехніка» досить розвинена матеріально-технічна база (<https://cutt.ly/inGX2aq>). В навчальний план включено дисципліни за спеціальністю, що забезпечують методологічні та викладацькі компетентності аспірантів. Підготовка до дослідницької діяльності розпочинається з першого семестру через вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності», яка покликана надати здобувачам необхідні вузькоспеціалізовані знання для здійснення їх наукових досліджень. Навчальна дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» безпосередньо спрямована на організацію наукових досліджень та оформлення їх результатів. В даній ОНП передбачено вивчення дисципліни «Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проєктами», що є важливим, адже багато наукових досліджень сьогодні фінансуються шляхом надання грантових коштів та вимагають відповідного оформлення проєкту. ОНП передбачена викладацька практика, яка проходить у 8 семестрі. В ОНП передбачено предмет Іноземна мова для науки і освіти, що викладається протягом 1 року навчання. Експертами встановлено відповідність наукових досліджень здобувачів відносно дисциплін, що викладаються за ОНП. Під час роботи у фокус групі зі здобувачами ОНП було виявлено, що здобувачі додатково працюють як асистенти на кафедрах та проводять заняття для студентів. Перевірка індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти Лябагової Т. В. (<https://cutt.ly/SnSlz8Y>), Кобилянського С. В. (<https://cutt.ly/rnSlmtq>), Цигана П.С. (<https://cutt.ly/VnSlW4t>), Гуревича Д. Ю. (<https://cutt.ly/GnSlOEv>) показала повну відповідність ОК до їх наукових інтересів. Усі спеціалізовані дисципліни викладаються в даному закладі вищої освіти (ЗВО) без залучення інших ЗВО.

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

Онлайн спілкування з фокус групами здобувачів ОНП та їх науковими керівниками показало, наукова діяльність аспірантів відповідає напрямкові досліджень наукових керівників. Підтвердження цьому є інформація про наукову тематику наукового керівника та його публікації (<https://cutt.ly/7nGNBep>). Теми наукових досліджень здобувачів ОНП проходять обов'язковий розгляд і затвердження на засіданнях кафедр, а остаточне затвердження – Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка». Теми наукових досліджень здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії плануються у розрізі функціонування наукових шкіл та у рамках науково-дослідних робіт. Планування наукових досліджень аспірантів відбувається в межах комплексної науково-дослідної роботи конкретної кафедри, що передбачає дотичність напрямів досліджень здобувачів і керівників. На сайті університету зазначені імена та прізвища аспірантів із назвою тем дисертаційних робіт та їх наукових керівників. Наукові керівники аспірантів науково активні, мають дотичні до тематики дослідження аспіранта публікації, що вказані в посиланнях на профілі у наукометричних базах. Експертною групою у ході роботи із наданими інформаційними матеріалами та проведення фокус-груп було підтверджено відповідність наукової діяльності аспірантів напрямкам досліджень наукових керівників.

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, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах ОНП можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів. Аспіранти НТУ «Дніпровська політехніка» мають можливість безкоштовно публікувати результати наукових досліджень у фахових періодичних наукових виданнях університету – Науковий вісник НТУ «Дніпровська політехніка» (<http://nvngu.in.ua/index.php/en/>), Науково-технічний збірник «Гірнича електромеханіка та автоматика» (<https://gea.nmu.org.ua/ua/>), Збірник наукових праць

НТУ «Дніпровська політехніка» (<http://znp.nmu.org.ua/index.php/uk/>). Статті здобувачів рецензуються та перевіряються на плагіат. Щороку у ЗВО проводиться Міжнародна науково-технічна конференція «Український гірничий форум» (https://science.nmu.org.ua/ua/conferences/forum_girnikiv/forum_girnikiv.php), та інші конференції, які аспіранти можуть вибрати відповідно до тематики досліджень (https://science.nmu.org.ua/ua/ndc/sector_nttm/zahody/perelik2021.pdf). До керівництва секціями конференцій запрошуються провідні вчені з інших ЗВО, які беруть участь в обговоренні представлених результатів, та надають рекомендації щодо подальшого розвитку досліджень. Обговорення проміжних результатів здійснюється також на засіданнях кафедри при затвердженні звіту роботи аспіранта. Підтвердженням цьому є також й індивідуальні навчальні плани аспірантів, індивідуальні плани наукової роботи аспірантів, протоколи атестації аспірантів, на які був зроблений запит й вибірково були перевірені.

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 проєктах тощо.

Заклад забезпечує можливості для введення аспірантів у міжнародну академічну спільноту за спеціальністю та галуззю через: публікацію досліджень у виданнях, що індексуються міжнародними наукометричними базами, особливо базами Scopus та Web of Science (<http://nvngu.in.ua/index.php/en/>); участь у міжнародних конференціях, що проводяться як в межах країни, так і за її межами (аспірант Лябогова Т. В. (керівник Іванов О. Б.) – «Transposition of the Acquis Communautaire: Migration and Environment», 2019, Cottbus, Germany. Аспірант Циган П. С. (керівник Луценко І. М.) в рамках академічної мобільності пройшов Міжнародне стажування за програмою «Energy Efficiency and Energy Saving» (Польща, 2018 р.); 2018–2019 рр.; участь у двох Літніх школах: з інженерії та стартапів на базі НТУ ДП 23–30.09.2018 р. за участі українських та німецьких студентів і викладачів (Ройтлінгенський університет, Есслінгенський університет прикладних наук); «Sharing best practices in field of engineering and entrepreneurial thinking» 08–18.09.2019 р. за участю українських та німецьких студентів і викладачів на базі Ройтлінгенського університету та Есслінгенського університету прикладних наук (https://elprivod.nmu.org.ua/ua/international/program_participants.php). В ЗВО створені можливості участі наукових керівників та здобувачів ОНП в міжнародній академічній мобільності.

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

У закладі постійно виконуються науково-дослідні роботи, такі як «Оцінка електромагнітної сумісності систем електропостачання шахт в умовах потужних нелінійних навантажень та діагностика технічного стану і підвищення ефективності шахтних вентиляторних та підйомних установок» (2019–2020); «Компенсація реактивної потужності в шахтних електричних мережах» (2019–2020); «Удосконалення технології гібридних і суто електричних транспортних засобів і їх інтеграція в енергетичну мережу» (2019–2020); «Проведення спеціалізованого навчання працівників Замовника за темами «Сучасні методи вибору обладнання електричної частини трансформаторних підстанцій», «Розрахунки режимів електричних мереж», Побудова Smart Grid систем» (2020); «Оцінка поточного стану корпусної ізоляції обмоток електричних машин» (2021); «Проведення професійної атестації особи, яка має намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності будівель» (2021); «Проведення тепловізійного обстеження оболонки емностей з фруктозою для ПрАТ «Інтеркорн»» (2021); «Методи та засоби енергоефективного розподілу та споживання електроенергії на основі концепції «Smart grid»» (2021) (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4006> Наукові тематики 2019–2021), керівниками та відповідальними виконавцями яких є викладачі кафедр, які забезпечують ОНП та керівники тем наукових досліджень аспірантів. Крім того, наукові керівники аспірантів є активним науковцем та періодично публікують результати своєї наукової діяльності у фахових журналах та журналах, що індексуються у міжнародних базах даних (<https://vde.nmu.org.ua/ua/kafedra/ivanov.php>, https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=AocIC40AAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate, <https://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/vykladachi/Lucenko/>).

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.

Згідно з Положенням про систему запобігання та виявлення плагіату (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf) НПП, що публікують наукові праці, навчальні, навчально-методичні видання, несуть особисту відповідальність за дотриманням вимог наукової етики. Здобувачі вищої освіти та керівники кваліфікаційних робіт несуть персональну адміністративну відповідальність за недопущення академічного плагіату. Керівник кваліфікаційної роботи несе відповідальність за її перевірку у встановлені терміни, контролює процес доопрацювання роботи здобувачем та повторної перевірки на академічний плагіат. Рішенням засідання кафедри керівник кваліфікаційної роботи, який припустив наявність академічного плагіату у кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти, притягується до дисциплінарного стягнення. Відповідальність за виявлення академічного плагіату у дисертаційних дослідженнях, у

разі їх захисту, несуть голови спеціалізованих вчених рад, на засіданнях яких відбувся захист. Виявлення фактів плагіату у творах аспірантів може бути підставою для виключення з аспірантури чи їх відкріплення від аспірантури закладу. Виявлення фактів академічного плагіату в осіб викладацького складу вважається порушенням умов контракту. Відповідно до п. 7.5 Кодексу академічної доброчесності (https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%2020201208.pdf) якщо наукова праця (наукова доповідь, дисертація), в якій було виявлено плагіат, була захищена у разовій або постійно діючій спеціалізованій вченій раді, науковий керівник (консультант), офіційні опоненти, які надали позитивні висновки про наукову роботу, члени та голова відповідальної спеціалізованої ради позбавляються права брати участь у роботі спеціалізованих вчених радах строком на два роки та притягуються до дисциплінарної відповідальності. В результаті онлайн-зустрічей експертна група отримала свідчення, що фактів порушення академічної доброчесності з боку здобувачів або з боку керівників досліджень виявлено не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Сильними сторонами ОНП є те, що здобувачі та їх керівники мають публікації, що включені до науково-метричних баз Scopus та/або Web of Science, виконують проекти, що фінансуються за рахунок державного бюджету та комерційних організацій, беруть участь у міжнародних проектах.

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

Рекомендується підвищити активність здобувачів та НПП у частині розширення географії опублікування результатів наукових досліджень.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Експертна група констатує високий рівень узгодженості ОНП 141 - «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» якісним характеристикам за всіма підкритеріями. Вказаний недолік, щодо розширення географії публікацій наукових результатів досліджень не є суттєвим та не впливає на підсумковий результат навчання за ОНП.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Програма експертизи _1093_AC-21.pdf</i>	w5tJ9yWpIdoOyG4tW3Knx+uIUstMNGgQUYWKtc +c9c=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Волянська Яна Богданівна

Члени експертної групи

Мірошник Олександр Олександрович

Чеботарьова Євгенія Олегівна