

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Чернігівська політехніка"
Освітня програма	37193 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 університет "Чернігівська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	37193
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	Кропачек Ольга Юріївна, Вакарчук Анастасія Борисівна, Волянська Яна Богданівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не залучений
Дати візиту до ЗВО	04.10.2021 р. – 06.10.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/vidomosti-pro-samooczinyuvannya-op-141.pdf
Програма візиту експертної групи	https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/programa-vizytu_141-_elektroenergetyka-elektrotehnika-ta-elektromehanika.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 в цілому позитивне, освітній процес здійснюється якісно, у комфортних для викладачів і здобувачів умовах, з використанням сучасного лабораторного та допоміжного обладнання провідних виробників. Наявне інноваційне обладнання, власне наукове періодичне видання "Технічні науки і технології" (група «Б»), що сприяє презентації результатів досліджень провідних науковців, молодих учених і аспірантів в Україні. Але виявлені недоліки і дії з боку ЗВО дещо погіршують враження. В цілому освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у НУ "Чернігівська політехніка" відповідає більшості Критеріїв оцінювання якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До найважливіших сильних сторін ОНП слід віднести наступне: чіткі, зрозумілі та доступні правила прийому на дану ОНП; активне запровадження заходів щодо інтернаціоналізації діяльності ЗВО, оновлений веб-сайт університету, на якому викладені всі необхідні положення. НУ "Чернігівська 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

В самоаналізі та під час співбесід не окреслено унікальність ОНП. Невеликим є перелік дисциплін вільного вибору, які є дотичними до тем дисертаційних досліджень та перелік дисциплін, які направлені на формування соціальних та навичок soft skills здобувачів. Наявна невелика кількість здобувачів на ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (3 здобувача при ліцензійному обсязі - 10 у 2021-2022 н.р.). Відсутність у вільному доступі РНПД, програми додаткового вступного іспиту, що об'єктивно знижує можливості для залучення на ОНП як здобувачів з інших ОП, так і іноземних здобувачів. Слабкою стороною є невідповідність навчально-методичних матеріалів дисциплін діючим Положенням і нормам, недоліки при заповненні матриць відповідності. 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. Не виявлено фактів залучення роботодавців до моніторингу ОНП. Відомості СО містять багато помилок, відсутні посилання. 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) та РНПД у відкритому доступі; створити загальноуніверситетський каталог вибіркових дисциплін, збільшити їх кількість і різноманіття; розмістити документи щодо даної ОНП в одному розділі, що дозволить мати повне загальне уявлення про ОНП, не витрачаючи багато часу на пошук потрібних документів; більш активно залучати роботодавців регіону до моніторингу ОНП. Крім того, ЕГ має відмітити, що представники ЗВО додавали матеріали на сторінки сайту і системи дистанційного навчання в момент написання ЕГ звіту. Це декілька погіршує враження про ОНП, дотримання принципів академічної доброчесності.

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.

Місія НУ "Чернігівська політехніка" полягає в розвитку суспільства через освіту та наукові дослідження задля формування лідерства та вирішення глобальних проблем світу, що змінюється. Цілі діяльності ЗВО чітко сформульовані і відображають сучасні тенденції науково-технічної діяльності. Вони покликані перевести ЗВО до числа кращих університетів України і світу. Міжнародна діяльність ЗВО - його зв'язки з провідними університетами

- ЄС забезпечують отримання міжнародного досвіду, як у здобувачів освіти, так і у НПП. Проте вузькість спеціалізації іноземних партнерів не дозволяють здобувачам сформувавши траєкторію освітньої діяльності в тому широкому сенсі, який декларують цілі та стратегія розвитку ЗВО. Це зумовлює недостатній рівень внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності. Дійсно ОНП, яка подана до акредитації передбачає підготовку фахівців в напрямках, що безумовно відповідають сучасним вимогам освіти і науки України, проте, в ході експертизи були виявлені недоліки, які пов'язані з методичним, кадровим і інформаційним забезпеченням, що дещо знижує можливість підготовки висококваліфікованих кадрів, які здатні змінювати суспільство через наукове дослідження.

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

На думку експертної групи, зміст ОНП в редакції 2016 р., 2020 р. та 2021 р. має чітку структуру і сформований таким чином, щоб забезпечити належний рівень розуміння здобувачами вищої освіти теоретичного змісту предметної області. Освітні компоненти програми являють собою логічну взаємопов'язану систему, в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання за освітньою програмою, що акредитується. На протязі існування ОНП було враховано пропозиції здобувачів відносно матеріально-технічної бази (за результатами опитувань здобувачів). Була введена в ОНП навчально-педагогічна практика. Недостатній рівень міцних зв'язків з потужними вітчизняними стейкхолдерами не дозволяє ефективно відтворювати та постійно покращувати рівень 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.

ОНП повинна забезпечувати підготовку науково-технічного фахівця з профілем, який охоплює напрями виробництва, передачі, перетворення електричної енергії та автоматизації зазначених процесів, що передбачає отримання комплексу актуальних наукових знань та розвитку спеціалізованих умінь, необхідних для всебічної оцінки та комплексного вирішення наявних проблем наукового, інноваційного та професійного характеру. НУ «Чернігівська політехніка» співпрацює з Державним НДІ випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, Талліннським технічним університетом, підтримує тісні зв'язки з Інститутом електродинаміки НАН України, Ризьким технічним університетом, що зумовлює попит на випускників рівня доктора філософії, які здатні проводити науково-дослідну та інноваційну діяльність.

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 рівня ("Доктор філософії") не затверджений. В НУ «Чернігівська політехніка» перед початком освітньої діяльності з підготовки докторів філософії за даною спеціальністю розроблено власну освітньо-наукову програму, яку затверджено Вченою радою закладу у встановленому порядку у 2016 році. Після започаткування освітньої діяльності до неї було внесено зміни у 2020 та у 2021 роках, які враховують побажання здобувачів, аналіз поточних змін та рекомендацій, аналізу аналогічних ОНП, результатів опитувань, тощо. Аналіз ПРН засвідчив, що ОНП містить всі необхідні компоненти відповідно до 8 рівня Національної рамки кваліфікацій України (<https://cutt.ly/wnPoHD2>), що, у свою чергу, забезпечує можливість досягнення програмних результатів навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сформульовані цілі в цілому відповідають місії та стратегії розвитку НУ «Чернігівська політехніка». Особливістю програми є її актуальні напрями досліджень в теоретичній та експериментальній науці. ОНП дозволяє готувати науковців, що здатні здійснювати дослідницьку, інноваційну, педагогічно-організаційну та практичну діяльність. Програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій. Позитивною практикою є тісна взаємодія з європейськими ЗВО.

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

Недостатній рівень внутрішньої системи забезпечення якості освіти. У відкритому доступі є вкрай мало інформації щодо процесу перегляду ОНП. Також необхідно зазначити, що ПРН слабо враховують тенденції розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту, інтереси роботодавців регіону. 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. Як рекомендація, більш якісно проводити внутрішню акредитацію ОНП згідно до діючого Положення про внутрішню акредитацію освітніх програм (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-akred.pdf>).

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОНП загалом відповідає визначеному критерію, а вищезазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. виправлення такого недоліку, як слабка залученість роботодавців та стейкхолдерів до моніторингу та пропозицій змін є короткостроковим. Спираючись на підкритерій 1.4 та факт врахування позиції здобувачів, вище наведені недоліки не знижують якості надання освітніх послуг за програмою третього рівня вищої освіти.

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).

ОНП була розроблена у 2016 р., оновлювалась у 2020 р. та 2021 р. Обсяг освітньої складової ОНП після останнього перегляду у січні 2021 р. складає 57 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам Постанови 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)" (в редакції від 19.04.2019 р.). Термін навчання за ОНП - 4 роки. ОНП розроблено відповідно до «Порядку розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у НУ «Чернігівська політехніка»» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-rozr-op2.pdf>). Дисципліни загальної підготовки складають 27 кредитів ЄКТС, професійної підготовки 27 кредитів ЄКТС (з них дисципліни вільного вибору складають 15 кредитів ЄКТС – 26 %), навчально-педагогічна практика – 3 кредити ЄКТС. У цілому обов'язкові ОК у сукупності забезпечують досягнення програмних результатів навчання, що вказані у матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми та в матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми. Але ЕГ відмічає некоректність у представленні цих матриць.

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.

Аналіз ОНП та відповідного НП (https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/navch-plan-141_2021-ochno.pdf), показав, що всі ОК даної ОНП мають обґрунтовану логіку викладання. Обов'язкові компоненти ОК1-3 циклу загальної підготовки допомагають здобувачам оволодіти загальнонауковими (ЗК1, ЗК3, СК2), мовними (ЗК5, ЗК8, ЗК5, СК5) компетентностями та набути універсальних навичок дослідника (ЗК2-ЗК7, СК1, СК3), а також досягти результатів навчання ПР1-ПР5. З 3 – го семестру здобувачі починають отримувати глибинні базові знання із спеціальності, вивчаючи ОК4, ОК5, які входять до циклу професійної підготовки, що на думку ЕГ є досить логічним і обґрунтованим. ЕГ відмічає некоректність у представленні матриць відповідності ОНП. Наприклад, ЗК4 (здатність суворо дотримуватися професійної етики та академічної доброчесності під час наукових досліджень та науково-педагогічної діяльності) закриває ОК4. Вибіркові компоненти (ВБ1.1-ВБ1.5, ВБ2.1-ВБ2.5), які разом з обов'язковими компонентами професійного циклу призначені для розширення кругозору стосовно основних та дотичних до тем дисертаційних досліджень. З 4-го семестру до вибіркового компонентів додаються ВБ3.1-3.5, які ще більш розширюють можливість отримання додаткових знань в галузі електричної інженерії. ВК представлені достатньою кількістю дисциплін задля того, щоб охопити 3 напрями, за якими поділяються теми дисертацій здобувачів (таблиця відповідності тем дисертаційних робіт та напрямів дослідження надана гарантом). Формування у аспірантів педагогічних компетентностей забезпечує ОК6 (ЗК2, ЗК4, ЗК6, СК2, ПРН1, ПРН5, ПРН7). ОНП структурована та збалансована в контексті загального часу навчання. У цілому схема освітньої та наукової складових ОНП має логічний та структурований вигляд. Але, матриці відповідності некоректністю виконання спростовують

цей висновок. ЕГ має ряд зауважень відносно переліку дисциплін, представлення курсів на сайті в СДН. Обов'язкові дисципліни та дисципліни вільного вибору надані одним переліком (<https://eln.stu.cn.ua/course/index.php?categoryid=210>). Назви деяких дисциплін не співпадають з назвами в РНПД та індивідуальних навчальних планах здобувачів. Наприклад, «Високоенергоєфективні перетворювачі» - «Високочастотні квазірезонансні перетворювачі». Оформлення силабусів та РНПД не відповідає нормативним документам, прийнятим у ЗВО (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-robochi-programy-ta-sylabusy-navchalnyh-dyscyplin.pdf>, <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-el-bazu.pdf>, <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-metod-ocin.pdf>). ЕГ також відмічає що в СДН, до курсів ОНП, що акредитується, зміни і доповнення матеріалів вносилися в момент написання звіту ЕГ, тобто до 13.10.2021 р. включно. В цілому нормативні ОК забезпечують досягнення цілей ОНП, а також сприяють задоволенню освітніх потреб та інтересів аспірантів.

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

Аналіз змісту ОНП, навчальних планів (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovacii/aspirantura-doktorantura/>), дозволив встановити відповідність в цілому ОНП предметній області спеціальності 141- «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», а саме об'єктам вивчення/діяльності, теоретичному змісту предметної області, методам, методикам та технологіям, інструментам та обладнанню. На думку ЕГ та на підставі результатів онлайн зустрічей зі стейкхолдерами (науково-педагогічним персоналом та науковими керівниками), які працюють на ОНП, є тісний зв'язок освітніх компонентів ОНП зі спеціальністю, що забезпечує формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей з електроенергетики, електротехніки і електромеханіки та здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності. Але, ЕГ не вистачило підстав у вигляді РНПД та навчально-методичного забезпечення ОК, які би підкріпили повністю впевненість ЕГ. А саме: виявлено недоліки у наведених в СДН курсах ОНП, що акредитується. Наприклад, у НП 2021 р. наявний ВБ 3.2 «Високоенергоєфективні перетворювачі». У системі дистанційної освіти під назвою цього курсу представлено РПНД «Високочастотні квазірезонансні перетворювачі», датовану 2019 р. Розробник ст. викл. Городній О. М. Титульний лист не містить печаток та підписів. Подібна ситуація спостерігається з ВБ3.1. Силабус та РПНД відсутні взагалі, але наявна програма «Методи формування раціональних складних електроенергетичних систем та електротехнічних комплексів», яка відноситься до ВБ2.1, також не затверджена належним чином. Крім того, деякі дисципліни вільного вибору не відносяться до дисциплін, релевантних до конкретного дослідження або наукового напрямку аспірантів, тому не можуть забезпечувати програмних результатів навчання, як надано в ОНП. Недоліки, які виявлені ЕГ при аналізі наповнення курсів ОНП, є суттєвими, такими, що грубо порушують Положення про дистанційне навчання (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-dis-n.pdf>). В більшості курсів неповне навчально-методичне забезпечення, в деяких - відсутній список літератури. Також ЕГ звертає увагу, що курси у СДН продовжували оновлюватися в момент написання звіту, тобто до 13.10.2021 р.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії аспірантами регламентується Положенням про індивідуальну освітню траєкторію здобувачів вищої освіти НУ «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/polozhennya-pro-individualnu-osvitnyu-trayektoriyu.pdf>). ЕГ з'ясувала процедуру формування індивідуальної освітньої траєкторії, котра здійснюється в процесі формування індивідуального навчального плану та прописана в данному Положенні. Перелік вибіркових дисциплін розміщується в системі дистанційного навчання (<https://eln.stu.cn.ua/course/index.php?categoryid=210&browse=courses&prepage=20&page=0>), а також перелік вибіркових дисциплін стосовно спеціальності 141-«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» є в ОНП для здобувачів третього рівня акредитації. Здобувачі можуть обрати 3 дисципліни (дві в 3-м семестрі, одну в 4-м семестрі) в залежності від потреб їх наукових досліджень. Кожна вибіркова дисципліна 5 кредитів ЄКТС. Процедура прописана у відповідному Положенні та описана в відомостях про СО програми. На зустрічі із здобувачами вони підтвердили, що вибір здійснюється самостійно згідно напрямку наукових досліджень. Одержано підтвердження про можливість засвоєння аспірантами навчальних дисциплін на базі університету, а також у рамках реалізації їх права на академічну мобільність (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist-uchasnykiv-osvitnogo-procesu.pdf>).

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

Практична підготовка ОНП передбачає отримання практичних навичок та педагогічної практики. Практична підготовка полягає в тому, що здобувачі відвідують практичні заняття та лабораторні роботи, які передбачені ОНП та РНП дисциплін, які викладаються. Згідно НП дисципліни ОК1, ОК2, ВБ передбачають практичні заняття, ОК3, ОК4, ОК5 – лабораторні роботи. Всі ці ОК, крім теоретичної підготовки мають практичне орієнтування, які забезпечують відповідні ПРН шляхом поєднання словесних та практичних методів із роботою з навчально-

методичною літературою. В розділі Запити/Відповіді акредитаційної справи наведено приклад звіту про проходження педагогічної практики. Згідно цього звіту здобувач 4-го року навчання Матюшкін О. О. проводив літню практику у бакалаврів, керував бакалаврськими роботами, викладав лекції. На зустрічі здобувачів деякі висловили свою готовність до викладацької діяльності, інші – до наукової діяльності в майбутньому. Відповідно до опитування здобувачів (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/analiz-opytuvan-zdobuvachiv-141-aspirantury-2021.docx.pdf>) 40% здобувачів планують залишитись викладати в ЗВО. Проте в рамках даної ОНП вважається, що здобувачам краще не відволікатися від наукових досліджень. Тому більший акцент робиться на участь в наукових заходах, в тому числі в міжнародних.

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

На думку ЕГ, ОНП передбачає набуття аспірантами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям. Освітні компоненти ОК1 та ОК3 забезпечують ЗК3, ОК2 та ОК3 забезпечують ЗК5. Освітній компонент ОК6 «Навчально-педагогічна практика» забезпечує ЗК2, ЗК4, СК2. В розділі Запити/Відповіді акредитаційної справи наведено приклад звіту про проходження педагогічної практики здобувача 3-го рівня 4 –го курсу навчання Матюшкіна О.О. На зустрічі здобувачі висловили бажання після закінчення навчання займатися викладацькою діяльністю. Доречно відмітити важливу роль у формуванні soft-skills та комунікації у аспірантів їх участь у міжнародних наукових конференціях та проектах, що підтверджено на зустрічі зі здобувачами та додатковими документами. Отже, 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.

7. Зміст освітньої програми ураховує 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.

Обсяг освітньої складової ОНП становить 57 кредитів ЄКТС, включно з навчально-педагогічною практикою аспірантів обсягом 3 кредити ЄКТС. Аудиторні заняття розподілені по семестрах з урахуванням вибіркового ОК. Основна форма аудиторних занять- лекції, практичні заняття та лабораторні заняття. В дисциплінах для здобуття глибинних знань з спеціальності (ОК4, ОК5) та на здобуття універсальних компетентностей дослідника (ОК3) відношення лекцій до лабораторних робіт приблизно рівний. В дисципліні "Філософія науки і культури" лекцій та практичних занять приблизно однаково. В дисципліні "Іноземна мова для наукового спілкування" використовуються виключно практичні заняття. Обсяг самостійної роботи аспіранта з кожної навчальної дисципліни регламентується НП спеціальності, а її зміст визначається робочою програмою (силабусом) навчальної дисципліни. Враховуючи, що РНПД та силабуси надані некоректно, ЕГ не змогла оцінити співвідношення самостійної роботи до аудиторних занять, щоб надати рекомендації. Для моніторингу якості освітнього процесу у НУ «ЧП» проводяться загальні опитування (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdiUmgvA85LaNpxjRYxAezpQXUcTfEPetpJeDLxdaoJcF__w/viewform, <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScVfc6ZDgRL8OQcUyLdxgQJB-oj9tzNjJNDYmuAsQnhjVJwOA/viewform>), які стосуються освітньої та наукової складової навчання здобувачів.

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.

Дуальна освіта за даної ОНП не впроваджена. Але в НУ «Чернігівська політехніка» розроблено положення про порядок організації та проведення дуального навчання (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-dual.pdf>). На зустрічі із здобувачами було озвучено, що деякі з них дійсно працювали за сумісництвом, що додає їм додаткових компетенцій.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

У цілому ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього освітньо-наукового рівня структурована логічно, має взаємопов'язані компоненти, розроблена згідно з вимогами Національної рамки кваліфікацій. Зміст і форма структурно-логічної схеми забезпечують досягнення поставленої в освітній програмі мети. ОНП містить 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.26 «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії і доктора наук». ОНП також передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills). В НУ «Чернігівська 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. Є можливість вибору дисциплін з кабінету здобувача ОНП.

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

Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми та забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми складені некоректно. Деякі дисципліни вільного вибору не відносяться до дисциплін, релевантних до конкретного дослідження або наукового напрямку аспірантів, тому не можуть забезпечувати програмних результатів навчання. Рекомендації: матриці привести у відповідність до заявлених в ОНП ЗК та ПРН, переглянути відповідність дисциплін вільного вибору ПРН, які відносяться до набуття знань і здібностей у вузькій спеціалізації. Назви окремих дисциплін НП не співпадають з індивідуальними планами здобувачів та назвами в РПНД. Рекомендація: для якісної можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів та можливості стейкхолдерів вносити пропозиції щодо покращення ОНП, силабуси та РПНД привести у відповідність до навчального плану. ЕГ відмічає, що наповнення дисциплін в СДН продовжувалося в момент написання звіту ЕГ.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Експертна група дійшла висновку, що структура та зміст ОНП відповідають Критерію 2 у частині спрямованості на формування індивідуальної освітньої траєкторії, набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що в свою чергу, забезпечує досягнення поставленої в освітній програмі мети. Але виявлені вище недоліки є суттєвими, такими, що мають вплив на якість організації освітньо-наукового процесу та 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.

Правила про прийом та умови вступу на третій освітній рівень доктор філософії у НУ «Чернігівська політехніка» регламентує Додаток 5 до Правил прийому до НУ «Чернігівська політехніка», який затверджено вченою радою НУ «Чернігівська політехніка» Протокол № 10 від 28 грудня 2020 р. та є у відкритому доступі на сайті університету (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovatcii/aspirantura-doktorantura/>). Вступ до аспірантури можливий за умови здобутого ступеня вищої освіти магістр (освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста) за відповідною спеціальністю. Якщо вступ відбувається після навчання у іншій галузі знань, може бути призначений додатковий випробувальний іспит, але він не є обов'язковим і оцінюється за шкалою “зараховано”/“не зараховано”. Проводиться додатковий іспит перед вступними випробуваннями, передбаченими правилами прийому: фаховим іспитом та іспитом з іноземної мови. На зустрічі зі здобувачами було з'ясовано, що серед них є здобувачі, які рівень магістра здобули за іншою спеціальністю і вони мали додатковий іспит, який складався з трьох питань на загальне розуміння спеціальності 141-“Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”. Додаток 5 містить всю необхідну інформацію для вступника: основні умови для вступу, перелік документів, терміни подачі документів та складання випробувань, ліцензійний обсяг за спеціальностями, розрахунок конкурсного балу та порядок оцінювання, інформацію для вступників з громадянством інших країн. Взірці документів, необхідних для вступу наведені на сайті університету (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovatcii/aspirantura-doktorantura/>). За цим посиланням також розміщені навчальні плани всіх ОНП. (https://music.youtube.com/watch?v=6V_1E2UrMOg&feature=share) Правила прийому на навчання за третім освітньо-науковим рівнем доктор філософії у НУ «Чернігівська політехніка» є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та є у відкритому доступі на офіційному сайті університету.

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

Відповідно до Додатку 5, вступ відбувається за результатами вступних випробувань із фахового іспиту та іспиту з іноземної мови. У випадку, якщо вступ відбувається на базі освітнього рівня магістр за іншою спеціальністю, може бути призначений додатковий вступний іспит, який не впливає на загальний рейтинг вступника. Якщо однакову кількість балів отримали декілька вступників, перевага при зарахуванні надається вступникам, які отримали вищий бал зі спеціальності, або мають значний науковий доробок (наукові публікації із індексацією в Scopus, Web of Science, Copernicus, у фахових виданнях України, виданнях інших держав, патент на винахід або авторське свідоцтво, підтверджену участь у міжнародній науковій конференції, призові місця на міжнародних та всеукраїнських олімпіадах за фахом, міжнародні сертифікати, що підтверджують знання іноземної мови (IELTS, TOEFL, CELTA та інші), вищий середній бал в додатку до диплому магістра/спеціаліста, стаж роботи за фахом більше 2-ох років). Право першочергового зарахування при рівності набраних балів надається за вищезазначеною послідовністю. На сайті університету, за вищезгаданим посиланням у відкритому доступі розміщена програма із вступного випробування з іноземної мови, та програма фахового іспиту ОНП “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”, що проходить акредитацію. Під час зустрічі зі здобувачами, ЕГ група отримала інформацію, що здобувачі мали доступ до програми вступних випробувань, вступники із інших спеціальностей склали додатковий іспит на загальне розуміння галузі.

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.

Порядок визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в НУ «Чернігівська політехніка» розроблено відповідно до Закону України «Про вищу освіту», «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівська політехніка» та «Довідника користувача ЄКТС 2015 року», затвердженого Міністрами вищої освіти Європейського простору вищої освіти у 2015 році на конференції міністрів у Єревані. Визначення академічної різниці (АР) та/або визнання результатів попереднього навчання здійснюється на підставі порівняння індивідуального навчального плану підготовки здобувача вищої освіти з певною освітньою програмою Університету та документів виданих здобувачу вищої освіти за попереднім місцем навчання та наведений перелік необхідних документів. Порядок описує процедуру визнання АР, відповідальних осіб, умови для зарахування та/або визнання результатів. Загалом документ є структурованим та зрозумілим, містить лаконічні та чіткі правила, та розміщений у вільному доступі на офіційному сайті університету (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/poryadok-vyznachennya-akademichnoi-riznyci-ta-vyznannya-rezultativ-poperednogo-navchannya.pdf>). Визнання результатів навчання, отриманих під час академічної мобільності (АМ) регламентує Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Чернігівська політехніка». Положення чітко описує види академічної мобільності, що визнає ЗВО, цілі та завдання АМ, організаційне забезпечення АМ, порядок визнання та перерахування результатів навчання у ЗВО-партнерів, обов'язки закладів-партнерів, права та обов'язки учасників АМ, звітування та оформлення документів за результатами навчання за програмою АМ. Документ містить всю необхідну інформацію для учасників освітнього процесу та розміщений у вільному доступі за п о с и л а н н я м : <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist-uchasnykiv-osvitnogo-procesu.pdf>.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті у НУ «Чернігівська політехніка» регламентує Порядок визначення академічної різниці та визнання результатів попереднього навчання в НУ «Чернігівська політехніка» (розділ 3). Документ містить пояснення неформальної та інформальної освіти; перелік форм, що визнаються як неформальна освіта; декларує дотримання не менше 10% кредитів від загального обсягу освітньої програми, відведених на неформальну освіту. Також Порядок містить чітку процедуру визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті і є у вільному доступу за посиланням (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/poryadok-vyznachennya-akademichnoi-riznyci-ta-vyznannya-rezultativ-poperednogo-navchannya.pdf>).

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Необхідні документи, що регламентують процес вступу є у вільному доступі на офіційному сайті та сформульовані чітко і зрозуміло. Документи, які містять правила про визнання результатів навчання, здобутих під час академічної мобільності у інших закладах вищої освіти та у неформальній освіті також є доступними на сайті університету.

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

Нормативні документи, що регламентують визнання результатів навчання у інших ЗВО, під час академічної мобільності та у неформальній освіті не містить взірців заяв для визнання результатів та форм звіту за результатами програм академічної мобільності. Експертною групою рекомендовано доповнити необхідними взірцями нормативні документи. Також на сайті не оприлюднено програму додаткового іспиту. Рекомендація: додати у вільний доступ програму додаткового іспиту, якій проводиться при вступі до аспірантури для вступників з інших освітніх програм.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

НУ «Чернігівська політехніка» дотримується вимог щодо доступності, прозорості та чіткості нормативних документів для організації вступу та навчання за третім освітньо-науковим рівнем доктор філософії. Зауваження від ЕГ не є критичними та підлягають виправленню за короткий проміжок часу.

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 група пересвідчилась, 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. На ОНП застосовуються як традиційна система методів і прийомів, так й інноваційні інтерактивні методики. Освітній процес на ОНП здійснюється за такими формами: лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття; індивідуальні заняття; консультації. Лекційні заняття проводяться з використанням мультимедійної техніки, при проведенні лабораторних та практичних занять використовується діюче сучасне лабораторне обладнання. Інформація про цілі, зміст, очікувані результати, порядок та критерії оцінювання є обов'язковою складовою силабусів та РНПД, затверджених в НУ «Чернігівська політехніка», та які в електронному вигляді розміщуються в системі дистанційного навчання (СДН) (<http://eln.stu.cn.ua>). 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 відділом аспірантури і докторантури (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovatsii/aspirantura-doktorantura>). 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 РНПД та силабусів, які містять інформацію про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах окремої навчальної дисципліни. Але ЕГ виявлено, що не всі навчально-методичні матеріали з дисциплін НП ОНП у НУ «Чернігівська політехніка» розміщено в електронному вигляді в СДН (<http://eln.stu.cn.ua>). Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається здобувачам: викладачем на першому занятті з дисципліни; науковим керівником; у методичних матеріалах; додається до індивідуальних завдань. Ці факти підтверджуються, співбесідами з аспірантами та викладачами. Процедура оскарження результатів оцінювання висвітлена у Положенні про організацію освітнього процесу в НУ «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/normatyvna-baza/normatyvne-zabezpechennya-osvitnogo-procesu>).

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 науково-дослідних темах, держбюджетних НДР, конкурсах наукових робіт, конференціях, грантах, стажуваннях, в. т.ч. міжнародних. Це підтверджується наданим звітом НДЧ, відповідними сертифікатами. Так, аспіранти Димерець А. В. та Бурсала О. О. залучені до реалізації НДР № 92/19 «Системи електроприводів з покращеними енергетичними та динамічними характеристиками для спеціальних застосувань» (№ держреєстрації: 0119U000421), аспірант Глушко О. В. – НДР № 93/20 «Автономні електроенергетичні системи з високою ефективністю, покращеними масогабаритними характеристиками та підвищеною надійністю для спеціальних застосувань» (№ держреєстрації: 0120U101554), аспірант Пахалюк Б. П. – НДР № 89/17 «Високоєфективна система бездротової зарядки низьковольтних накопичувачів енергії легких електричних транспортних засобів» (№ держреєстрації: 0117U007260). Здобувачі ОНП беруть активну участь у наукових конференціях <http://inel.stu.cn.ua/>, <http://icpees.kdu.edu.ua/> та інші. Для стимулювання наукової діяльності студентів, аспірантів їм надається можливість стажування за кордоном. ЗВО має діючі міжнародні договори про співпрацю (<https://rtes.stu.cn.ua/research/international/>). 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 у наукових працях, які використовуються здобувачами при вивченні дисциплін навчального плану. Здобувачі активно залучаються до роботи в наукових проектах (<https://rtes.stu.cn.ua/research/eur-research/>, <https://eim.stu.cn.ua/mizhнародni-poekty/>), а саме проект транскордонного співробітництва Україна-Білорусь «THEOREMS-Dnipro», що фінансувався ЄС, проекти наукових досліджень молодих вчених, білатеральні проекти. Під час зустрічей зі здобувачами, НПП та стейкхолдерами з'ясовано, що НН Інститут електронних та інформаційних технологій співпрацює з роботодавцями Чернігівського регіону, зокрема з АТ «Чернігівобленерго», АТ «Чернігівгаз», ДП «Чернігівстандартметрологія», ТОВ «ЧСЕУ 430». Здобувачі мають можливість проводити експериментальні дисертаційні дослідження на підприємствах регіону. Але ЕГ не було надано документів підтверджуючих цю співпрацю.

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 майже усі учасники освітнього процесу: викладачі кафедр, здобувачі третього (наукового) рівня вищої освіти (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdiUmgvA85LaNpxjIRYxAezpQXUCtFfEPetpJeDLxdaoJcF__w/viewform). Фактів залучення до моніторингу ОНП замовників – потенційних роботодавців регіону - ЕГ не виявлено. Також моніторинг ОНП здійснюється на підставі наукових досліджень, що проводяться професорсько-викладацьким складом у межах ОНП. Про це свідчить наданий ЗВО протокол засідання кафедри електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій (№ 6 від 25.01.2021 р.). ОНП оновлювалась тричі, востаннє – у 2021 р. Викладачі, які входять до складу робочої групи ОНП зі спеціальності 141 – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» мають достатньо широкі напрямки наукових досліджень (<https://eim.stu.cn.ua/the-main-directions-of-scientific-activity/>). Публікується значний обсяг наукових статей у фахових та зарубіжних виданнях (<https://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/>, <http://inel.stu.cn.ua/index.php/pro-kafedru/sotrudniki/vikladachi>, <https://drive.google.com/file/d/1jogbSyYXxooFoYHnKlCnjH3rx4DO8B49/view>). 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. До важливих змін варто віднести запровадження нових освітніх компонентів, які відповідають найбільш сучасним трендам наукових досліджень у галузі, наприклад, ОК4 «Сучасні системи генерації та розподілу електроенергії».

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 – один із пріоритетних напрямків діяльності. Більшість членів робочої групи та наукових керівників ОНП мають досвід участі у міжнародних проектах, та закордонних стажувань. Зокрема, к.т.н. Гусев О. О. (https://drive.google.com/file/d/13CUiuVonzfoCiJ775-cLLMgcSg9DqNm_/view) має досвід постійної наукової співпраці з Талліннським технічним університетом, а також тісні наукові зв'язки з низкою інших закладів. Під його керівництвом було реалізований міжнародний Україно-Латвійський проект «Нові засоби силової електроніки енергооб'єктів для бездротової передачі енергії». К.т.н. Велігорський О. А. (<https://drive.google.com/file/d/1jogbSyYXxooFoYHnKlCnjH3rx4DO8B49/view>, <https://rtes.stu.cn.ua/wp->

content/gallery/staff_certificates/IMG_20201024_143411.jpg) та Хоменко М. А. (<https://drive.google.com/file/d/1ph9brqDUzM792ShAkMsD34h2TEzBbq3T/view>) проходили річні стажування в Німеччині, разом з членом робочої групи к.т.н. Приступою А. Л. (<https://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/>) були на тримісячному стажуванні у Великій Британії, виконували проект Україна-Білорусь, що фінансувався ЄС. К.т.н. Степенко С. А. (<https://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/>) проходив дворічне стажування в Талліннському технічному університеті. Започатковано програму подвійної аспірантури з Талліннським технічним університетом (захищено 1 дисертацію випускником програми Косенко Р. А., аспірант Матюшкін О. О. ще навчається), здобувачі Пахалюк Б. П. та Шевченко В. О. були учасниками міжнародного Україно-Латвійського проекту, приймали участь в наукових семінарах в Латвії. Здобувач Пахалюк Б. П. підтримує тісний науковий зв'язок з Гданським технічним університетом. Є діючий проект ЕРАЗМУС+ SubPhys «Розвиток практично-орієнтованої спрямованої на студентів освіти в галузі моделювання кібер-фізичних систем», номер проекту: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-SVHE-JP (2019-2022 р.р.) (<https://eim.stu.cn.ua/mizhnarodni-poekty/>). У НТУ «Чернігівська 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 інтенсивно втілюється академічна мобільність. Використовуються методи активного й інтерактивного навчання. На ОНП відбувається поєднання навчання та досліджень, наявна можливість як у викладачів, так і у здобувачів проводити дослідження на сучасному обладнанні підприємств регіону. Експертна група відзначає чітку процедуру, що реалізована у ЗВО щодо оновлення змісту ОНП, яка відбувається на постійній основі. Позитивною практикою також є наявність програми отримання подвійних дипломів (<https://www.facebook.com/DepartmentRTES/posts/2112259549073369>, https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/polozhennya-pro-podvijni-programy-_-3.pdf) та тісна співпраця з іноземними університетами (<https://rtes.stu.cn.ua/research/international/>).

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

Деякі дисципліни в СДН містять неповне навчально-методичне забезпечення. Окремі дисципліни в СДН містять РПНД інших дисциплін, майже всі документи не затверджені в установленому законом порядку. РПНД не оприлюднено у вільному доступі, у системі дистанційного навчання, до якої ЕГ був наданий тимчасовий доступ. Рекомендація: привести навчально-методичне забезпечення кожного освітнього компоненту ОНП до діючих в ЗВО нормативних документів (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-metod-ocin.pdf>; <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-el-bazu.pdf>). Відсутні опис (анотація, силабус) освітніх компонентів ОНП на веб-сторінці відділу аспірантури і докторантури та РПНД на сторінках кафедр, які відповідають за підготовку здобувачів. В якості рекомендації: доцільно розмістити описи навчальних дисциплін на веб-сторінці відділу аспірантури і докторантури та додати РПНД у вільний доступ. Також, в якості рекомендації можна додати наступне: доцільно підвищити рівень взаємодії з роботодавцями в частині їх участі в опитуваннях щодо якості викладання та змісту дисциплін, що приводить до вдосконалення ОНП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Експертна група встановила відповідність підкритеріїв Критерію 4 встановленим вимогам у розрізі наявності сучасних дослідницьких лабораторій, розвинутого міжнародного співробітництва на кафедрах завдяки чому відбувається вдале поєднання навчання та досліджень. ОНП оновлюється, враховуючи найновіші досягнення та сучасні практики в галузі електричної інженерії. ЕГ вважає вищезазначені недоліки не суттєвими, такими, що не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання та такими, які можна виправити у короткостроковій перспективі.

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

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для

окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних методів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти визначає Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ “Чернігівська політехніка” (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-potochne-ta-pidsumkove-oczinuvannya-znan-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity-1.pdf>). Документ діє для всіх рівнів освіти та описує основні принципи організації контролю знань з навчальних дисциплін, організацію поточного та проміжного контролю знань, організацію семестрового контролю знань, оцінювання практик та атестація, порядок ліквідації академічної заборгованості, подання та розгляд апеляцій. Поточний контроль реалізується у формі опитування, захисту лабораторних та практичних робіт, виступів на семінарських заняттях, експрес-контролю, перевірки результатів виконання різноманітних індивідуальних завдань, контролю засвоєння навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання здобувачами вищої освіти та інших формах, передбачених робочою навчальною програмою з дисципліни. Проміжний контроль реалізується у формі контрольних робіт (тестів), які проводяться протягом тижня після вивчення матеріалу з завершеною частиною дисципліни на практичному, семінарському, лабораторному занятті або в інший час, вільний від аудиторних занять (за допомогою технологій дистанційного навчання в тому числі). Семестровий контроль проводиться у вигляді диференційованого заліку (заліку), семестрового екзамену, захисту курсової роботи (проєкту) з конкретної дисципліни за національною (чотирибальною) шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалою ECTS, а для заліків – з двобальною шкалою («зараховано», «незараховано») і вносяться в відомість успішності (додаток 1) та навчальну картку здобувача вищої освіти в автоматизованій системі управління – АСУ «ВНЗ». Положення чітко описує про умови недопуску здобувача до складання семестрового контролю з дисципліни. Форми контрольних методів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти у НУ “Чернігівська політехніка” є чіткими, зрозумілими, послідовними та доступними на сайті університету. Щодо звітності за науковою діяльністю, то здобувачі даної ОНП проходять щорічне звітування, ЗВО надав протоколи засідань кафедр ЕАРМ та РТВС за січень 2021 року, де зафіксовані звіти здобувачів. Також, ЕГ було надано протокол засідання кафедри ІВТ МІФ, де також зафіксований звіт аспірантів про виконання індивідуального навчального плану. На зустрічі зі здобувачами, ЕГ з’ясувала, що вони звітують двічі на рік: в період зимового та літнього семестрового контролю.

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

Стандарт вищої освіти на спеціальності 141-“Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка” третього освітньо-наукового рівня вищої освіти відсутній.

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.

Положення, яке регламентує організацію контрольних заходів є зрозумілим та доступним у вільному доступі на офіційному сайті НУ “Чернігівська політехніка” (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/polozhennya-pro-potochne-ta-pidsumkove-oczinuvannya-znan-zdobuvachiv-vyshhoi-osvity-1.pdf>). Для вирішення спірних питань, пов’язаних з організацією та проведенням семестрового контролю, оцінювання практик, атестації та визнанні результатів навчання в кожному ННІ розпорядженням директора створюється апеляційна комісія у складі завідувача кафедри, науково-педагогічних працівників та представників органів студентського самоврядування. На зустрічах зі здобувачами та представниками органу студентського самоврядування експертною групою було з’ясовано, що конфліктних ситуацій не траплялось, викладачі відкриті до пропозицій та готові йти на зустріч здобувачам у питаннях організації освітнього процесу та контролю знань. Але у разі конфліктних ситуацій можуть звернутись до органів студентського самоврядування. Випадків оскарження та/або перескладання на даній ОНП не відбувалось. Також, у звіті самооцінювання була наведена інформація, що про терміни та форми контролю здобувач може дізнатись у силабусі дисципліни. Це засвідчили і здобувачі вищої освіти, про вчасне інформування про форми контролю та доступ до силабусів через кабінет здобувача. На резервній зустрічі за запитом експертної групи додатково продемонстрували вигляд однієї з дисциплін, втім у вільному доступі на сайті університету силабусів та робочих програм дисциплін немає. За Індексом прозорості антикорупційної політики (ІПАП-2017) НУ “Чернігівська політехніка” (або Чернігівський національний технологічний університет) займає 76 місце серед університетів України (<http://europrojects.org.ua/tiap-2017-raiting/>).

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.

У НУ “Чернігівська політехніка” діє Кодекс про академічну доброчесність <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-nova-redakciya.pdf>. Він визначає загальні принципи, підходи, кращі практики та відповідальність з а недоброчесну поведінку учасників освітнього процесу під час навчання, викладання, провадження методичної, наукової, творчої, організаційно-виховної та інших видів діяльності. Документ містить основні терміни та визначення, цінності та принципи етики та академічної доброчесності, інформацію про дотримання та порушення академічної доброчесності, про відповідальність за порушення академічної доброчесності, про заходи щодо попередження порушень академічної доброчесності, про порядок подання апеляції та її розгляд. Також в університеті діє Положення про комісію з питань академічної доброчесності (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-komis1-1.pdf>), яке визначає порядок функціонування комісії, процедуру розгляду справ щодо порушення Кодексу академічної доброчесності. Крім цього, діє Положення про інформаційний центр запобігання та виявлення плагіату НУ «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-infocentr.pdf>) Положення встановлює загальні засади роботи, структуру, завдання, функції, права та обов'язки, відповідальність співробітників центру запобігання та виявлення плагіату НУ «Чернігівська політехніка». Основною метою центру є запобігання та виявлення плагіату в наукових, навчально- і науково-методичних роботах учасників освітнього процесу. На зустрічі із академічним персоналом було з'ясовано про заходи щодо популяризації академічної доброчесності: зустрічі, лекції, тренінги для здобувачів та викладачів університету. На зустрічі зі здобувачами, вони продемонстрували інформаність щодо заходів запобігання плагіату, про можливість перевіряти свої праці на оригінальність та про відповідальність у разі виявлення недоброчесності. Як технічний інструмент для виявлення плагіату заклад використовує програму StrikePlagiarism. Враховуючи отриману інформацію, ЕГ вважає, що в НУ “Чернігівська політехніка” проводиться робота щодо впровадження та популяризації принципів академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Чітко та структуровані документи щодо організації контролю знань, форм та методів оцінювання та принципи оцінювання знань. Популяризація та проінформованість здобувачів щодо принципів академічної доброчесності.

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

Відсутній відкритий доступ до силабусів та робочих програм навчальних дисциплін. Експертна група змогла лише частково ознайомитись з силабусом та РПНД за додатковим запитом на резервній зустрічі. Рекомендацією ЕГ є наповнення офіційного сайту даними документами у вільному доступі.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Теми дисертаційних досліджень аспірантів відповідають напрямку ОНП. В Положенні про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти НУ “Чернігівська політехніка” зазначено, що аспірант має право на оскарження результатів контрольних заходів і під час зустрічі із здобувачами експертна група впевнилась, в тому що всі вони знають про це право. Наявне задокументоване звітування аспірантів про виконання індивідуальних та навчальних планів. В ЗВО крім дії Кодексу академічної доброчесності, в якому зазначено й механізм покарання за порушення академічної доброчесності, проводиться перевірка робіт на академічний плагіат за допомогою Інтернет-сервісу: StrikePlagiarism. В той же час, в розрізі відповідності критерію 5 варто відзначити певні недоліки, описані вище, які не є суттєвими.

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

наданих гарантом ОНП індивідуальних навчальних планів аспірантів 4-го року навчання Пахалюка Б. П., 2-го року навчання Куца Є. В. та спілкування з представниками НПП та аспірантами встановлено назви дисциплін вільного вибору за ОНП у 2019-2020 р. р. і кваліфікацію викладачів, які забезпечують реалізацію цих дисциплін, а саме: Гордієнко В. В. («Методи розрахунку процесів в системах силової електроніки»), Денисова Ю. О. («Імпульсні нелінійні системи автоматичного управління», «Сучасні системи регулювання електроприводами»). Денисов Ю. О. є науковим керівником здобувачів за ОНП, єдиним на ОНП доктором технічних наук за спеціальністю, що акредитується, кваліфікованим дослідником, про що свідчать його публікації. Також слід зазначити значну кількість наукових публікацій НПП, що індексуються у наукометричних базах Scopus і WoS (https://drive.google.com/file/d/13CUiuVonzfoCiJ775-cLlMgcSg9DqNm_/view, <https://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/>). Слід зазначити, що у ЗВО присутнє заохочення, а саме компенсація витрат НПП, які опублікували статті у періодичних виданнях, включених до наукометричних баз Scopus та/або WoS. Склад робочої групи 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 у НУ «Чернігівська політехніка (затверджено наказом ректора НУ «ЧП» № 26 від 31.08.2020 р.) (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/poryadok-provedennya-konkursnogo-vidboru-pry-zamishhenni-vakantnyh-posad-naukovo-pedagogichnyh-pracivnykiv.pdf>), яке розроблено, на підставі Статуту НУ «ЧП» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/statut.pdf>) та Колективного договору університету (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/koldog20.pdf>) за відкритим конкурсом, про що повідомляється на сайті у розділі «Відділ кадрів». Слід відмітити досить високий 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. Для успішної реалізації ОНП рівень викладачів щорічно оцінюється за допомогою рейтингування (https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/zagalom_nakaz_rejtyng-npp_za-2020.pdf).

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

Експертною групою встановлено, що роботодавці залучаються до організації та реалізації освітнього процесу при проведенні здобувачами наукових досліджень в рамках затверджених тем дисертаційних досліджень. З наданого гарантом ОНП «Списку аспірантів за ОНП 141 PhD» з'ясовано, що аспірант Фесенко А. П. отримав акт апробації з ПАТ «ЧЕЗАРА», аспірант Шевченко В. О. – з ТОВ «П'езосенсор», у аспіранта Лось А. М. планується впровадження з Державного науково-дослідного інституту військової техніки та озброєнь (ДНДІВТтаО). Особливістю ОНП, що акредитується є те, що НУ «ЧП» виступає основним роботодавцем. Тому, здобувачі безпосередньо залучаються до проведення апробації своїх наукових досліджень в рамках реалізації держбюджетних тем, що діють у ЗВО. Тісною також є співпраця з ДНДІВТтаО. В відомостях СО наведено інформацію про, залучення роботодавців до реалізації даної ОНП, яке відбувається в рамках низки договорів про співпрацю, укладених між університетом та роботодавцями Чернігівського регіону, зокрема з АТ «Чернігівобленерго», АТ «Чернігівгаз», ДП «Чернігівстандартметрологія», ТОВ «ЧСЕУ 430». В рамках цих договорів здобувачі можуть проводити наукові дослідження на базі даних організацій. Але ЕГ підтверджуючих документів надано не було. В ході проведених зустрічей з аспірантами, НПП, стейкхолдерами не виявлено випадків залучення роботодавців до викладання дисциплін (відкриті лекції, тематичні зустрічі, семінари). При формуванні ОНП обов'язковою процедурою є її рецензування роботодавцями (на офіційному сайті НУ «ЧП» на момент початку експертизи рецензій на сайті не було, оприлюднена тільки ОНП <http://stu.cn.ua/nauka-ta-innovacii/aspirantura-doktorantura/osvitno-naukovyj-stupin-doktor-filosofiyi/>). Рецензії (від Гданського університету та Таллінського університету), які з'явилися станом на 12.10.2021 р. зауважень та пропозицій щодо вдосконалення ОНП не містять.

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

В ході проведених зустрічей з аспірантами, НПП, стейкхолдерами з'ясовано, що практики залучення до викладання професіоналів-практиків на ОНП, що акредитується немає. Фактів залучення керівництвом НН Інституту електронних та інформаційних технологій та відповідних кафедр професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до організації навчальних екскурсій на виробництво, проведення, профорієнтаційних заходів також не виявлено.

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 педагогічних і науково-педагогічних працівників (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-pidv-kval.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 пройшли підвищення кваліфікації. Для професійного росту викладачів університет укладає договори про творчу співпрацю з іноземними навчальними закладами. Так, к.т.н. Велігорський О. А. проходив кількомісячні підвищення кваліфікації за кордоном (Глїндорський університет, Великобританія, Бонн-Райн-Зіг університет прикладних наук, Німеччина) (https://rtes.stu.cn.ua/wp-content/gallery/staff_certificates/IMG_20201024_143411.jpg), проводив довготривалі наукові дослідження в Німеччині (Бонн-Райн-Зіг університет прикладних наук) та залучався до викладання спеціалізованих курсів в Естонії (Таллінський технічний університет) (https://rtes.stu.cn.ua/wp-content/gallery/staff_certificates/IMG_20201024_145715.jpg). К.т.н. Степенко С. А. приймав участь у міжнародному проекті MOBJD126 «Research, Design and Implementation of Novel Power Quality Enhancement Techniques for Distributed Generation Systems», 2017–2019 р.р. Tallinn, Estonia. Крім того, університет регулярно проводить тренінги та семінари для викладачів (зокрема, з розвитку викладацької майстерності викладачів, підготовки грантових заявок, академічної доброчесності тощо), що сприяє розвитку викладачів. 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.

Однією з форм стимулювання викладачів для досягнення високого рівня у фаховій сфері є рейтингування (https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/zagalom_nakaz_rejtyng-npp_za-2020.pdf), яке включає згідно Положення про щорічне оцінювання НПП (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/isp-mag16-1.pdf>) відомості про участь у науковій роботі та науково-методичній роботі, показники якості проведення навчальних занять, рівня навчально-методичних розробок, експертних оцінок, у тому числі зовнішніх, підвищення кваліфікації, участі у методичній, організаційній та профорієнтаційній роботі тощо. Результати рейтингування викладачів є однією з підстав конкурсного добору. Також розвиток викладацької майстерності викладачів стимулюється через поточний моніторинг рівня викладання дисциплін за результатами опитування студентів, проведення відкритих занять, відвідування занять колег. 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.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Експертна група відзначає сильні сторони ОНП, що полягають у наявності прозорих процедур конкурсного добору викладачів, що сприяє досягненню визначених цілей та програмних результатів навчання, наявність програм стажування викладачів в закордонних ЗВО. Викладачі ОНП беруть участь у нових програмах, 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. НУ «ЧП» 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.

Низький рівень залучення ЗВО до викладання професіоналів-практиків, не практикуються відкриті обговорення та дискусії актуальних питань промисловості, екскурсії на виробництва. В якості рекомендації підвищити ступінь залучення роботодавців на всіх етапах освітнього процесу, розширити спектр співпраці з підприємствами регіону. Рецензії стейкхолдерів, оприлюднені на сайті університету 12.10.2021 р., не містять зауважень і пропозицій, що мінімізує участь роботодавців у вдосконаленні ОНП. В якості рекомендації, не формально, а фактично залучати роботодавців щодо участі останніх у процесі обговорення ОНП з ціллю її подальшого розвитку. На ОНП лише один

д.т.н. за профілем спеціальності, що акредитується. Рекомендація: посилити роботу з підвищення кваліфікації НПП, які здійснюють освітній процес на ОНП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Експертна група встановила загальну відповідність підкритеріїв 6.1, 6.2, 6.5, 6.6 Критерію 6 встановленим вимогам. 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 підкритеріями 6.3 і 6.4 у частині залучення роботодавців до викладання дисциплін, у відсутності в рецензіях зауважень і пропозицій щодо розвитку ОНП. Це ставить під сумнів залучення роботодавців до процесу обговорення ОНП. Експертна група вважає ці недоліки не суттєвими для даної ОНП, такими, що не перешкоджають 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. Фінансові ресурси ОНП утворюються з коштів, що отримані на підготовку здобувачів ступеня доктора філософії з держбюджету, також за рахунок коштів фізичних осіб, держбюджетних тем та міжнародних проектів (https://drive.google.com/drive/folders/1xTYGMurc-nWgP_LqemYQRsC8MqLMEqFT). Зокрема, за рахунок коштів держбюджетних наукових тем було обладнано сучасну наукову лабораторію (ауд. 102, 3 корпус) (<https://www.facebook.com/ChernihivPEL/>). В ЗВО відсутній затверджений план розвитку матеріально-технічної бази. За інформацією, наданою гарантом ОНП, існують плани розвитку по окремим кафедрам, що оновлюються кожні 5 років та охоплюють всі напрямки включаючи матеріально-технічну базу. Освітній процес здійснюється у навчальних корпусах, лабораторіях. Лекційні аудиторії обладнанні мультимедійним оснащенням, а також функціонують сучасні комп'ютерні класи. Загалом на ОНП для наукових досліджень використовується три науково-дослідні лабораторії. Аспіранти забезпечені окремими приміщеннями для роботи, які мають необхідне обладнання. ОНП в достатній мірі забезпечена матеріально-технічними ресурсами, що зазначено в таблиці 1 Відомостей про СО, зокрема, бібліотечними фондами (<http://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/23401>), навчально-методичними матеріалами, розміщеними в системі дистанційного навчання Moodle, спеціалізованим обладнанням та програмним забезпеченням (таблиця 1 Відомостей про СО). Бібліотека ЗВО в цілому забезпечує інформаційну базу для досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів, використовуючи фонди періодичних видань, навчальної та наукової літератури. Усі стаціонарні комп'ютери ЗВО мають безкоштовне підключення до мережі ресурсів. Навчально-методичне забезпечення ОНП у відповідності до діючого Положення про електронну базу навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін НУ «ЧП» (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-el-bazu.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. Здобувачам освіти надається вільний доступ до системи дистанційного навчання Moodle. Також, при спілкуванні зі здобувачами, НПП та керівництвом ЗВО експертна група знайшла підтвердження, що в умовах карантину в освітньому процесі використовуються різноманітні платформи та комунікатори: Facebook, Instagram, WhatsApp, Telegram, YouTube, 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 (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovacii/naukovo-metrychni-bazy-danyh/>), мають доступ до апробації результатів наукових досліджень у періодичних наукових досліджень у періодичному науковому виданні

університету «Технічні науки та технології» (група «Б») (<http://tst.stu.cn.ua/about>), 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, ідалень, гуртожитків у відповідності до чинних норм та правил експлуатації; профілактичною роботою щодо безпечного поводження під час освітнього процесу та в разі організації поза навчальних заходів; організацією охорони навчальних корпусів та гуртожитків. Статут (п. 11) (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/statut.pdf>) та Стратегія розвитку Національного університету «Чернігівська політехніка» до 2027 р. (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategia-roz.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 (<https://stu.cn.ua/normativna-baza/polozhennya-pro-strukturni-pidrozdily/>). Проводяться регулярні інструктажі для здобувачів з безпеки праці перед початком лабораторних практикумів, канікул, екскурсій та виїзних занять, виїздів на конференції, олімпіади, конкурси тощо. Для безпеки освітнього процесу навчальні корпуси охороняються, вхід можливий лише по перепустках або студентських квитках, здійснюється термометрія. Крім цього для формування психологічної культури й забезпечення психічного здоров'я здобувачів, запобігання психічним перенавантаженням та булінгу у ЗВО діє Психологічна служба (<https://stu.cn.ua/universityet/struktura-universityetu/psychologichna-sluzhba-universityetu/>), яка проводить тренінги для студентів, запроваджено Положення щодо протидії булінгу (цькуванню) (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-antibul.pdf>). Здобувачі можуть отримувати консультації практикуючого психолога Філіпович В. М., 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. Також з метою надання науково-практичної допомоги НПП та здобувачам вищої освіти щодо впровадження ідей гендерної рівності у навчально-виховний процес у ЗВО діє Центр гендерної освіти (<https://stu.cn.ua/veb-resursy/czentr-gendernoyi-osvity/>). 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/chepolytech/>, https://www.instagram.com/chernihiv_polytechnic/?hl=ru, https://www.youtube.com/channel/UCd9Wny5V_IDoqyX-RfyXbYw), за допомогою інформаційних стендів. Соціальна підтримка здобувачів ОНП передбачає можливість отримання стипендій, забезпечення гуртожитком на строк навчання у встановленому законодавством порядку (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/statut.pdf>). В університеті створена та функціонує Юридична клініка «Adiutorium» (<https://stu.cn.ua/normativna-baza/polozhennya-pro-strukturni-pidrozdily/>), яка допомагає здобувачам у вирішенні юридичних питань; діє Психологічна служба, яка допомагає у вирішенні особистісних психологічних проблем здобувачів (<https://stu.cn.ua/universityet/struktura-universityetu/psychologichna-sluzhba-universityetu/>). Для надання консультацій із працевлаштування діє відділ сприяння працевлаштуванню та практичної підготовки (<https://stu.cn.ua/osvitnij-procenez/praczevlashtuvannya/>, <http://roboata-chntu.stu.cn.ua/>). І як з'ясувалось під час зустрічі з аспірантами, вони знають про шляхи отримання консультацій з різних питань. 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 в НУ «ЧП» затверджений наказом ректора від 31.08.2020 р. № 26 (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-invalid.pdf>). На веб-сайті закладу, в правилах прийому та нормативних документах наведено перелік можливостей для навчання осіб з особливими освітніми потребами, зокрема, можливість заочного (дистанційного) навчання, академічної відпустки, вільного відвідування занять

(<http://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-vilne-vid.pdf>). Впродовж навчання осіб з особливими освітніми потребами їх супроводжує Психологічна служба університету. Для координації роботи в напрямку освіти осіб з особливими потребами створено Центр інклюзивної освіти (<https://stu.cn.ua/wpcontent/uploads/2021/03/p-inkluzo-1.pdf>), який поширює інформацію щодо надання освітніх послуг для зазначеної категорії осіб. Крім того, такі студенти мають можливість формування індивідуального навчального плану. Навчальні корпуси університету обладнано пандусами для маломобільних груп населення, в першому корпусі обладнано санітарну кімнату, передбачено порядок супроводу осіб, що потребують допомоги (через чергових корпусів). Для забезпечення доступу до освітніх послуг осіб з особливими освітніми потребами функціонує система дистанційного навчання Moodle. На ОНП станом на вересень 2021 року не навчаються особи з особливими освітніми потребами.

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. Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регулює «Положення щодо протидії булінгу (цькуванню)» (<https://stu.cn.ua/wpcontent/uploads/2021/03/p-antibul.pdf>) та Положення про порядок зі звернення громадян (<https://stu.cn.ua/wpcontent/uploads/2021/03/p-zvernennya.pdf>). Необхідна інформація щодо антикорупційної політики та процедур врегулювання конфліктних ситуацій міститься у вільному доступі на сайті університету (<https://stu.cn.ua/normatyvna-baza/zasady-zapobigannya-i-protydiyikorupcziji/>). Як з'ясовано після аналізу результатів опитувань (<https://stu.cn.ua/wpcontent/uploads/2021/04/p-yakist-poll20.pdf>) та спілкування з аспірантами та представниками органів студентського самоврядування, здобувачі з правилами та процедурами вирішення конфліктних ситуацій, мають можливість звернутися до адміністрації закладу шляхом зустрічі з ректором, через скриньку довіри, звернення до відділу аспірантури, органів студентського самоврядування. Опитування аспірантів ОНП, що акредитується також 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 НУ «Чернігівська 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, адміністрацією спостерігається тенденція щодо конкретних дій з боку керівництва університету в оновленні матеріально-технічної бази (згідно до розроблених планів розвитку по окремим кафедрам). 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.

В університеті відсутній затверджений план розвитку матеріально-технічної бази. В якості рекомендації розробити і затвердити подібний план. 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 комісія встановила загальну відповідність усіх під критеріїв Критерію 7 встановленим вимогам. Вказані зауваження є несуттєвими. У ЗВО створене безпечне з усіх питань освітнє середовище, яке дозволяє задовольнити основні потреби та інтереси усіх здобувачів вищої освіти, у тому числі з особливими освітніми потребами, 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.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються у НУ “Чернігівська політехніка” Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-vnutrsist.pdf>). Крім того наявний Порядок розробки, затвердження, моніторингу та закриття освітніх програм у НУ “Чернігівська політехніка” (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/p-rozr-op2.pdf>). Документ регламентує завдання та цілі робочої групи, опис процесу взаємодії під час роботи з освітньою програмою. Гарантом, на запит ЕГ, було надано Витяг з протоколу №6 засідання кафедри електричної інженерії та інформаційно-вимірювальних технологій від 25 січня 2021 р. на якому було висунуто пропозиції завідувача кафедри Приступи А. Л. щодо внесення змін для ОНП “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка” третього рівня вищої освіти. Прийняті зміни щодо оновлення інформації про ОНП відповідно до нового законодавства (інформація про цикли/рівні, тип диплому та обсяг ОНП, поле “Подальше навчання”, “Особливості навчання”). Зміни по суті: розширити перелік вибіркових дисциплін трьома освітніми компонентами, внести зміни в назву вибіркової дисципліни ВБ2.2, замінити дисципліну ОК4 та перенести дисципліну ОК6 з обов’язкової у вибірковій, перенести ОК7 “Педагогічна практика” з 7 на 5 семестр та внести відповідні зміни до Матриці компетентностей. Незважаючи на те, що ОНП переглядалася тричі, у відкритому доступі є вкрай мало інформації щодо моніторингу освітньо-наукової програми. На сайті немає рецензій, 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 зі здобувачами, експертна група з’ясувала, що здобувачі залучаються до перегляду/розгляду ОНП шляхом опитувань. Опитування проводить адміністрація інституту, відповіді анонімні. Здобувачі навели приклад реакції адміністрації на результати опитування: в 2019 р. здобувачі озвучили потребу відсутності викладацької практики у навчальних планах, після чого були внесені зміни у навчальному плані та додано викладацьку практику. На зустрічі з представниками студентського самоврядування, очільник ОСС ствердив, що адміністрація залучає ОСС до розробки опитувань та подальшого поширення їх між здобувачами.

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

У даному ЗВО діє Положення про організацію опитування стейкхолдерів, щодо якості освіти і освітньої діяльності НУ “Чернігівська політехніка”, яке визначає процедуру організації, проведення, аналізу, представлення та використання результатів опитування стейкхолдерів стосовно якості освітньої діяльності Університету. (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-stakehod.pdf>). На зустрічі зі стейкхолдерами, де також були наведені приклади співпраці із ОНП, що проходить акредитацію. Також стейкхолдери розповіли про спільне викладання, взаємодосконалення навчальних програм як у Чернігівській політехніці, так і Талліннському університеті. Окрім цього, відбувається співпраця у форматі стажувань та спільних проектів здобувачів/викладачів з обох університетів; обміну досвідом; періодична залученість до освітнього процесу у форматі зустрічей; короткі візити. Однак, фактів залучення до моніторингу ОНП роботодавців регіону ЕГ не виявлено.

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

ОНП проходить первинну акредитацію, але підготовка кандидатів та докторів наук у НУ “ЧП” за спеціальностями електротехнічного напрямку проводиться вже більше 10 років і наукова школа професора Денисова Ю. О. “Розвиток високоточних систем стабілізації постійної напруги” має давні традиції (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/perelik-shkil-2021.pdf>). На рівні ОНП систематичний збір інформації по кар’єрному шляху здійснює гарант та завідувачі кафедр, задіяних у науковому керівництві шляхом аналізу сторінок випускників у LinkedIn, особистих зв’язків, тощо. Серед випускників – наукові співробітники (Шевченко В. О., Косенко Р. А.) та

викладач університету Фесенко А. П., Фесенко А. П. та Косенко Р. А. мають науковий ступінь. Серед випускників є приватні підприємці за фахом спеціальності (Вершняк Л. В.), організатори інноваційних стартапів (Тительмаєр К. О.) тощо. На відкритій зустрічі був присутній випускник аспірантури Тительмаєр К. О., який позитивно охарактеризував ОНП, наукових керівників. Під час зустрічі ЕГ мала змогу пересвідчитись, що вони підтримують тісний контакт з викладачами та науковими керівниками.

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

Реалізацію системи забезпечення якості вищої освіти у Чернігівській політехніці регламентує Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в НУ “Чернігівська політехніка”. (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-yakist-vnutrsist.pdf>). Положення передбачає залучення здобувачів до оцінювання щодо якості науково-педагогічного персоналу та освітніх програм, а також студентський моніторинг якості освітнього процесу з використання електронної системи (<https://poll.stu.cn.ua/auth.php>). Моніторинг освітньої програми відбувається як на університетському, так і на локальному рівнях, а його результати обговорюються на засіданнях кафедр та Вченої ради. 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 (здобувачів та НПП). Експертній групі було надано тимчасовий доступ до системи опитування. У розділі оцінювання якості освітніх програм не було опції для третього рівня вищої освіти доктор філософії, але доступне опитування для рівнів бакалавр та магістр. Дані про опитування рівня PhD з'явилися на сайті станом на 12.10.2021 р. Водночас на сторінці відділу аспірантури опубліковані результати опитування здобувачів третього рівня вищої освіти доктор філософії (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/09/analiz-opytuvan-zdobuvachiv-141-aspirantury-2021.docx.pdf>). На зустрічі зі здобувачами, було з'ясовано, що опитування відбуваються з використанням гугл-форм через поширення корпоративними електронними скриньками.

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, але на зустрічі з адміністрацією НУ “Чернігівська політехніка” була інформація, що під час перегляду даної ОНП, враховувались зміни та зауваження, які були результатом акредитацій інших ОНП у НУ “ЧП”, і стосувались організації освітнього процесу, забезпечення якості вищої освіти.

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 ОНП та освітньої діяльності за цією програмою. НУ “ЧП” має сертифікат про відповідність системи управління якістю Національного університету «Чернігівська політехніка» стосовно послуг у сфері вищої освіти університетського рівня вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 “Системи управління якістю” (<https://stu.cn.ua/yakist-oslav/normatyvni-dokumenty-shhodo-zabezpechennya-yakosti/certyfikat-na-systemu-upravlinnya-yakisty-uv-nu-cherhigivska-politehnika/>), що був отриманий за результатами проведеного аудиту ДП «Чернігівстандартметрологія». Наявність даного сертифікату свідчить про національне визнання високого рівня освітньої діяльності, що проваджує НУ “ЧП”. 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. Тобто, культура якості у НУ “Чернігівська політехніка” у частині нормативної документації та поінформованості учасників процесу сформована на достатньому рівні. Але, на думку ЕГ, реалізована та втілена культура якості не на зовсім належному рівні. Наприклад, співпраця із роботодавцями не є активною у розрізі перегляду ОНП, рецензії зауважень чи побажань до покращень не містять. Водночас, слід відзначити, що у здобувачів та професорсько-викладацького складу висока активність міжнародної освітньої співпраці: стажування, спільні дослідження, гранти та проекти. ЕГ розглядає це як позитивний фактор, адже міжнародна наукова спільнота спонукає та вимагає відповідати стандартам та високій якості освітніх програм.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін, на думку ЕГ, можна віднести нормативну базу, яка передбачена для забезпечення якості освіти. Документи зрозумілі, структуровані та доступні для сприйняття, отже нормативно-правова база для внутрішнього забезпечення якості освіти у НУ “Чернігівська політехніка” представлена на належному рівні. Також, позитивною

стороною ЕГ група вважає активну міжнародну співпрацю за даною ОНП, яка спонукає та мотивує учасників освітньо-наукового процесу розвивати культуру якості освіти.

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

На думку ЕГ, недоопрацюванням є брак публічної інформації про перегляд та вдосконалення ОНП: відгуків та рецензії роботодавців та інших стейкхолдерів, протоколів обговорень. Через відсутність своєчасно опублікованих фактів та доказів щодо вчасного та оперативного реагування на недоліки ОНП неможливо об'єктивно оцінити стан реалізації внутрішнього забезпечення якості освіти на даній ОНП, передбачений нормативними документами. ЕГ з'ясовано, що в університеті сформована достатня нормативно-правова база для внутрішнього забезпечення якості освітніх програм, але ЕГ рекомендує підвищити рівень функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

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, але недостатній рівень функціонування системи забезпечення якості освітнього процесу. Експертна група вважає за доцільне розширити практику проведення опитування випускників ОНП для врахування їх думки щодо змісту ОНП та своєчасне розміщення у відкритому доступі відгуків 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.

На офіційному сайті ЗВО наявні основні внутрішні нормативно-правові акти, які визначають правила та процедури регулювання прав і обов'язків усіх учасників освітнього процесу та знаходяться у відкритому доступі. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ переконалася, що правила та процедури є чіткими та зрозумілими. Основні документи НУ «ЧП» - Статут (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/statut.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/03/pravila-vn-rozp.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu.pdf>). Значний перелік нормативних документів наведений у відомостях про самооцінювання ОНП. Нормативні документи знаходяться у вільному доступі на сайті університету, всі правила та процедури послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. Слід зазначити, що більшість нормативних документів оприлюднено у не відповідному до чинного законодавства вигляді (немає підписів, печаток).

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.

Останні зміни до ОНП були затверджені Вченою Радою НУ «ЧП» протоколом від 22.02.2021 р. На сайт ЗВО ОНП оприлюднено (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovacii/aspirantura-doktoratura/osvitno-naukovuj-stupin-doktor-filosofiyi/>). Але немає дати оприлюднення, тому ЕГ не встановило чи був документ на громадському обговоренні (оприлюднений проект за місяць до затвердження). В цьому ж розділі сайту надано «Контактну інформацію» (адреса, кабінет, телефон, E-mail), за допомогою якої можливо вносити пропозиції здобувачам та стейкхолдерам. Як недолік потрібно зазначити, що опитувальна форма або анкети для можливості внесення інформації щодо зауважень та рекомендацій до ОНП від роботодавців відсутня. 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 третього рівня (доктор філософії) вищої освіти за спеціальністю 141- “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка” розміщена на сайті університету (https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/10/onp-141_phd-21.pdf), Положення про організацію освітнього процесу (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/07/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-procesu.pdf>). Силабуси, методичні та інформаційні матеріали освітніх компонент доступні в системі дистанційного навчання <http://eln.stu.cn.ua>. Доступ надається лише після авторизації на сайті НУ «ЧП». Здобувачі мають паролі, під якими можуть зайти, продивитись та пройти будь-який курс дисципліни, яка цікавить. По запиті членам ЕГ було надано пароль. Проте на думку ЕГ закритість силабусів та РНП дисциплін, які викладаються для здобувачів третього рівня акредитації, є певним недоліком, оскільки не дозволяє потенційним вступникам та зовнішнім стейкхолдерам мати доступ до цих матеріалів, а отже зменшує можливості для аналізу змістового наповнення та надання конкретних рекомендацій щодо змісту освітніх компонент. В якості рекомендацій ЕГ пропонує зробити сайт більш відкритим для вступників та зовнішніх стейкхолдерів. А також, враховуючи наявність достатнього переліку вибіркового дисциплін, зробити доступними силабуси освітніх компонент для того, щоб зовнішні стейкхолдери надавали конкретні рекомендації з приводу покращення змісту освітніх компонент з метою більшої відповідності останніх сучасним тенденціям розвитку даної галузі.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Нормативна база, що забезпечує та регулює освітній процес в ЗВО, представлена прозоро та відкрито на офіційному сайті. Програма вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю представлена розгорнуто (<https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/p-141.pdf>).

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

Недоліком ОНП є закритість інформаційних матеріалів щодо змістового наповнення ОК для зовнішніх вступників та зовнішніх стейкхолдерів, що зменшує можливості для аналізу змістового наповнення та надання конкретних рекомендацій щодо змісту освітніх компонент. 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 дотичність напрямкам наукових досліджень у ЗВО. Також на офіційному сайті НУ «Чернігівська 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.

Отже, враховуючи наявну нормативну базу, зміст інформаційних сторінок університету та структурних підрозділів ЕГ дійшла згоди щодо оцінки відповідності ОНП в рамках Критерію 9 рівню В. 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.

ЕГ встановила, що загальний обсяг ОНП цілком відповідає «Порядку підготовки Рекомендації щодо застосування Критеріїв оцінювання якості освітньої програми здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (наукових установах)», затвердженого Постановою КМУ від 23 березня 2016 р. № 261. Аналіз індивідуальних навчальних планів здобувачів, що завантажені на запит ЕГ, показує, що дисципліни загального обов'язкового блоку (ОК1 - ОК5) загалом дозволяють досягти належного рівня повноцінної дослідницької діяльності. Наприклад, дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень» викладається таким чином, що здобувачів опосередковано знайомлять з досвідом професіоналів - практиків, які не можуть бути запрошені на прямі зустрічі (цю інформацію ЕГ отримала на зустрічі з НПП). Мовні компетентності здобувачі ОНП отримують в достатньому обсязі. Це підтверджено наданими додатковими документами (наукові договори, публікації здобувачів, участь в міжнародних конференціях). Вибірковий блок сформований відповідно науковим напрямкам спеціальності: ВБ1.1-1.5, ВБ2.1-2.5, ВБ3.1-3.5. Зустрічі із здобувачами та НПП підтвердили, що перелік основних освітніх компонентів ОНП повністю відповідає науковим інтересам здобувачів, дозволяє отримати необхідні програмні результати навчання. Вибірковий блок складається з 12 дисциплін та є ОК, який дає можливість отримати дисципліну з іншого рівня вищої освіти за тематикою дисертаційного дослідження. ЕГ вважає, що немає необхідності в ОК ВБ2.5, ВБ3.5, тому що ці складові не несуть ніякого змістовного навантаження. Але, широкий перелік вибіркових дисциплін дає здобувачам можливість гнучко формувати свою індивідуальну освітню траєкторію. Здобувачі мають викладацьку практику в НУ «ЧП» (згідно індивідуальних навчальних планів) та в Талліннському технічному університеті (Матюшкін О. О.). Зустріч зі здобувачами показала, що вони планують після завершення навчання займатися науково-педагогічною роботою. З метою поліпшення освітньої діяльності в плані урахування наукових інтересів здобувачів проводиться докладне опитування щодо сучасного рівня, ефективності та якості викладання дисциплін, стану матеріально-технічної бази, академічної доброчесності, тощо (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdiUmgvA85LaNpxjRyxAezpQXUcTfEPetpJeDLxdaoJcF__w/viewform). Підтвердження дотичності дисциплін тематикам досліджень здобувачів ЕГ побачила в індивідуальних навчальних планах, які були надані.

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

ЕГ проведено аналіз тем наукових досліджень аспірантів та напрямів досліджень їх наукових керівників. При спілкуванні зі здобувачами встановлено, що теми дисертаційних робіт були заплановані або на етапі проведення досліджень при написанні бакалаврських і магістерських робіт, або узгоджені з майбутнім керівником при прийнятті рішення щодо вступу до аспірантури. На запит ЕГ гарантом надана інформація щодо відповідності наукової діяльності здобувачів напрямкам наукових досліджень їх наукових керівників. Фактично проведення наукових досліджень здійснюється в 3-х напрямках. Надані додаткові документи підтверджують інформацію, наведену в відомостях СО стосовно відповідності. Підтвердженням в додаткових документах є спільні публікації здобувачів зі своїми науковими керівниками в рамках зазначеної тематики, спільні патенти на винахід, спільна участь в доповідях на семінарах, участь в наукових проєктах та наукових програмах. Крім цього дана відповідність підтверджується аналізом їх ORCID профілів у Scopus, Web of Science, із темами робіт аспірантів.

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 НУ «Чернігівська політехніка» мають можливість публікувати результати наукових досліджень у фахових періодичних наукових виданнях університету – «Технічні науки та технології» (група «Б») (<http://tst.stu.cn.ua/about>), електронних збірниках наукових праць НУ «Чернігівська політехніка» (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovatsii/naukovi-vydannya-nu-chernihivskaya-politekhnika/>). Публікації не є безкоштовними, але в ЗВО існує розвинута система заохочень. Статті здобувачів рецензуються та перевіряються на плагіат. Щороку у ЗВО проводиться Міжнародна науково-практична конференція «Новітні технології сучасного суспільства» (<http://inel.stu.cn.ua/index.php/naukova-diyalnist/konferentsiji/ntss-2020>). Також аспіранти можуть брати участь в інших конференціях відповідно до тематики їх досліджень (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovatsii/naukovi-zahody/zaproshehnyya-do-uchasti-v-mizhnarodnyh-ta-vseukrayinskyh-konferentsiyah/>). Участь у наукових конференціях (включаючи міжнародні, за кордоном) покривається повністю або частково ЗВО за рахунок власних коштів або ж за рахунок грантів та проєктів, де приймають участь аспіранти ОНП (асп. Пахалюк Б. П., Шевченко В. О., Матюшкін О. О.). До керівництва секціями конференцій запрошуються провідні вчені в т. ч. 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 індивідуальні навчальні плани аспірантів, протоколи атестації аспірантів, на які був зроблений запит й які були вибірково перевірені. Індивідуальні плани наукової роботи аспірантів згідно запиту ЕГ надані не були.

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

у спільних дослідницьких проектах тощо.

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 (<https://stu.cn.ua/nauka-ta-innovatcii/naukovo-metrychni-bazy-danyh/>); участь у міжнародних конференціях, що проводяться як в межах країни, так і за її межами (аспірант Куц Є. В. (керівник Ревко А. С.) – «An Object-Oriented Verification Technique of FPGA-based Adjustment Systems for Video Graphics Accelerators». IEEE EUROCON-2021. Аспірант Шевченко В. О. (керівник Гусев О. О.) в рамках академічної мобільності пройшов Міжнародне стажування в Талліннському технічному університеті (Естонія, 2019 р.). За інформацією, наданою гарантом ОНП на даній програмі ЗВО співпрацює з закордонними закладами в рамках договорів про співпрацю, програм подвійної підготовки PhD (асп. Косенко Р. В. і Матюшкін О. О.) а також міжнародних наукових проектів, до яких залучаються здобувачі даної ОНП. Так, здобувачі Пахалюк Б. П. та Шевченко В. О. є учасниками Україно-Латвійського білатерального проекту (2019–2020 р. р.) «Нові засоби силової електроніки енергооб'єктів для бездротової передачі енергії» (<https://rtes.stu.cn.ua/research/eur-research/>). В ЗВО створені можливості участі наукових керівників та здобувачів ОНП в міжнародній академічній мобільності.

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

У закладі постійно виконуються науково-дослідні роботи (<https://eim.stu.cn.ua/the-main-directions-of-scientific-activity/>). Проаналізувавши здобутки наукових керівників, можна відзначити, що к.т.н. Степенко С. А. є учасником програми MOBJD126 „Research, Design and Implementation of Novel Power Quality Enhancement Techniques for Distributed Generation Systems“ протягом 2017-2019 р. р. у Талліннському університеті. Окрім цього, Степенко С. А. є рецензентом шести міжнародних видань: журналу IEEE Transactions on Power Electronics (США) з 2013 року, журналу IEEE Transactions on Industrial Electronics (США) з 2014 року, журналу Electrical, Control and Communication Engineering (Латвія) з 2014 року, International Journal of Power Electronics and Drive Systems (Індонезія) з 2018 року, Electronics (Швейцарія) з 2019 р., Energies (Швейцарія) з 2019 р.. (<http://eim.stu.cn.ua/the-staff-of-the-department/#elementor-action%3Aaction%3Dpopup%3Aopen%26settings%3DeyJpZCI6IjYwNCIsInRvZ2dsZSI6ZmFsc2V9>) Також, міжнародний проект із впровадженням є в доробку у доцента к.т.н. Велігорського О. А. - проект: "Нові системи управління на базі нейронних мереж як заміна ПІД-контролерам" у Бонн-Райн-Зіг університеті прикладних наук, Санкт Августін, Німеччина. (<https://drive.google.com/file/d/1jogbSyYXxooFoYHrKlCnjH3rx4DO8B49/view>) Хоменко М. А. також є учасником цього наукового проекту. (<https://drive.google.com/file/d/1ph9brqDUzM792ShAkMsD34h2TEzBbq3T/view>). Таким чином, з із 7 заявлених наукових керівників мають вагомий досвід участі у міжнародних проектах, розробках та регулярні публікації результатів їхніх наукових досліджень.

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.

У НУ “Чернігівська політехніка” діє Кодекс академічної доброчесності (АД) <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/06/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-nova-redakciya.pdf>, який передбачає ряд заходів з метою попередження недотримання принципів етичної поведінки та норм академічної доброчесності: обов'язкове інформування/пропагування учасників освітньо-наукового процесу про необхідність дотримання принципів та норм АД, обов'язкова перевірка всіх видів наукових робіт. Водночас, під час акредитації ЕГ не отримала приклади реалізації ефективних практик для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності. На зустрічі зі здобувачами та НПП учасники експертизи стверджували, що таких випадків не було, але додали, що вони проінформовані про відповідальність у разі порушення академічної доброчесності.

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.

Суттєвих недоліків в контексті Критерію 10 немає. Рекомендується підвищити активність здобувачів та НПП у частині розширення географії опублікування наукових досліджень. Запровадити практику запрошення

представників компаній (на договірній основі) задля проведення лекцій, тренінгів для академічного персоналу і здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Експертна група констатує високий рівень узгодженості ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» якісним характеристикам за всіма підкритеріями. Вказані недоліки не є суттєвими та не впливають 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	В
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	Е
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	В
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	В
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	В
Критерій 6. Людські ресурси	В
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	В
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
Критерій 10. Навчання через дослідження	В

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Волянська Яна Богданівна

Члени експертної групи

Кропачек Ольга Юріївна

Вакарчук Анастасія Борисівна