

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет технологій та дизайну
Освітня програма	37479 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	Київський національний університет технологій та дизайну
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	37479
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	Шабатура Юрій Васильович, Грицак Роман Ігорович, Бур`ян Сергій Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	20.03.2023 р. – 22.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://knutd.edu.ua/files/ekts/results_monitoring/3phd/141dfeee/141dfeee_vidom-samoosin.pdf

Програма візиту експертної групи https://knutd.edu.ua/files/news/14.03.2023/Programa-visytu_141dfm.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

На підставі проведеного ЕГ детального аналізу відомостей СО, нормативних документів КНУТД представлених на офіційному сайті, особистого спілкування під час онлайн зустрічей з фокус-групами, що включали всіх стейкхолдерів, які брали участь в створенні і розвитку цієї ОНП, вивчення додаткових документів, які були надані ЗВО та ознайомлення з матеріально-технічною базою, ЕГ було об'єктивно отримано позитивне враження про ОНП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка". ЕГ переконала, що освітній процес насправді відбувається згідно діючих документів та не є фіктивним. Також у ЗВО, з метою удосконалення процесу навчання впроваджено Модульне середовище освітнього процесу, яке призначене для дистанційного навчання і дозволяє в повній мірі освоїти необхідні ОК у вигляді дистанційних курсів В межах даної ОП для здобувачів передбачена можливість академічної мобільності та залучення до наукової роботи, що ведеться науково-педагогічними працівниками випускової кафедри. ЕГ відмічається достатньо хорошу наукову активність здобувачів, яка стала можливою в результаті створення сприятливого академічного середовища. Відстежується також кропітка робота кадрового складу по підвищенню власної кваліфікації в рамках стажувань і наукових досліджень, що проходять в Україні та закордоном. Позитивною відмінністю даної ОП є включення здобувача освіти до робочої групи по оновленню ОП, який дійсно активно брав участь у всіх етапах модернізації. Наявна в КНУТД матеріально-технічна база дозволяє виконувати здобувачам широкий спектр наукових досліджень та є безпечною і комфортною для них. Простежується постійна робота, щодо її покращення та модернізації. Проте ЕГ також сформовані незначні зауваження та рекомендації для подальшого покращення, що пов'язані в основному із оформленням офіційного сайту, процедурами проведення оновлення ОП, виправленням чи розробленням нормативних документів та низьким набором здобувачів тощо. Однак це жодним чином не зменшує переваг, які присутні на даній ОП та кваліфікації кадрового складу, який є достатньо високим. В загальному ЕГ робить висновок, що ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" відповідає всім Критеріям оцінювання за рівнем В.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами ЕГ відмітила: 1. Цілі та ПРН за ОП визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів; 2. ОК ОП утворюють логічно взаємопов'язану систему і в сукупності забезпечують досягнення заявлених цілей і ПРН; 3. У ЗВО відбувається регулярне опитування усіх зацікавлених сторін з метою моніторингу актуальності ОП, в тому числі й в рамках реалізації проєкту Тьюнінг; 4. Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для третього рівня вищої освіти; 5. ОП за змістом має чітко визначену структуру та відповідає предметній області 141 спеціальності; 6. ОП забезпечує можливість формування індивідуальної траєкторії навчання. 7. Доступність для стейкхолдерів правил прийому на навчання за даною ОП та їхню чіткість і зрозумілість; 8. Наявність закритого МСОП, в якому розміщується все навчально-методичне забезпечення та відбувається взаємодія зі здобувачами. Наповненість дистанційних курсів відмічається на високому рівні. 9. Широке залучення здобувачів до наукової роботи, зокрема до наукових публікацій у фахових виданнях, виступах на конференціях, участі у науковій тематиці та наукових гуртках. 10. Наявність прозорої системи конкурсного відбору викладачів, яка враховує окремі вимоги до певних посад (асистент, доцент, професор тощо), яка дійсно дозволяє врахувати досвід та науковий рівень; 11. Існуюча дієва система матеріального стимулювання викладачів, що публікують статті у журналах, що входять до наукометричної бази Scopus, а також за високі показники внутрішнього рейтингування НПП; 12. Хороша МТБ, яка дозволяє проводити навчання за даною ОП та забезпечує можливість здобувачів виконувати власні наукові дослідження; 13. Багаторівнева система інформування здобувачів із всією необхідною інформацією та нововведеннями, що вводяться у навчальний процес; 14. Періодично розміщені вакансії на сайті дозволяють майбутнім випускникам відстежувати пропозиції щодо працевлаштування та обрати майбутню роботу; 15. Функціонування хорошої нормативної бази, яка є чіткою та зрозумілою і не містить дискримінаційних положень та забезпечує дотримання прав і обов'язків всіх учасників навчального процесу; 16. Керівники здобувачів є відомими науковцями, що активно публікуються та постійно беруть участь в НДР, в тому числі і міжнародних і залучають до цих робіт аспірантів. Позитивними практиками є: 1. Велика кількість вибіркового ОК, що дійсно дозволяє здобувачам побудувати власну індивідуально освітню траєкторію навчання з урахуванням тематики дисертаційних досліджень; 2. Наявність системи «Електронний журнал» за персоніфікованим доступом здобувачів та викладачів, в якій здійснюється поточний контроль відвідування та виконання індивідуальних завдань здобувачами, а також, формування сесійних відомостей.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

До слабких сторін ЕГ відносить: 1. Не підкреслена унікальність та недостатньо деталізовано розкриті цілі ОП з точки зору її особливостей, в контексті зайняття нею конкретної ніші в галузі електроенергетики. 2. Занижена роль екзамену і заліку у формуванні підсумкових оцінок здобувачів за результатами вивчення дисциплін. 3. Навчальний план передбачає занадто уніфікований поділ аудиторних годин ОК за видами навчальних занять, що викликає певну невідповідність з фактичними видами занять. Так в РПНД ОК 7 замість практичних представлені теми лабораторних досліджень, а згідно навчального плану це мають бути виключно практичні заняття. 4. В силабусах ОК у розділі «Оцінювання» вказуються тільки максимально можливий бал, який можна отримати за певний вид робіт (виконання практичних робіт, модульний контроль тощо), проте не вказано яким чином їх можна отримати. ЕГ констатує, що такі критерії оцінювання зрозумілі, проте не дають здобувачу можливість зрозуміти як саме можна отримати максимальний бал, або за що цей бал може бути знижений. Також в силабусах, що розміщені у відкритому доступі, відсутня рекомендована література до ОК. 5. Низька обізнаність здобувачів із політикою академічної доброчесності, яка діє у ЗВО. 6. В робочій групі з оновлення ОП відсутні представники роботодавців. 7. ОП

впроваджена у 2016 році, проте наразі випускники відсутні, а контингент всіх курсів не перевищує 7 осіб, що для спеціальності 141, яка наразі має попит на ринку праці, є критично малим. ЕГ рекомендує: 1. Гаранту спільно з робочою групою до початку нового 2023/2024 навчального року деталізувати цілі ОП з точки зору її особливостей, розкрити її унікальність. 2. Гаранту до початку 2023/2024 навчального року ініціювати процедуру підвищення рівня значимості екзамену і заліку як підсумкових процедур інтегрального оцінювання якості набутих в результаті вивчення тих, чи інших дисциплін програмних компетентностей. 3. Внести необхідні зміни в навчальний план або в РПНД ОК7 до початку 2023/2024 н.р. 4. Гаранту ОП спільно з викладачами, що забезпечують ОК, до початку 2023-2024 н.р. при оновленні силабусів ОК, деталізувати критерії оцінювання у силабусах ОК, зазначивши, яким чином здобувачам можна отримати певну кількість балів в межах вказаного максимального та за що цей максимальний бал може бути знижений, та доповнити ці силабуси рекомендованою літературою, що дозволить здобувачам більш детально ознайомитися з ОК перед початком його вивчення. 5. Гаранту ОП протягом весняного семестру посилити обізнаність здобувачів із всіма принципами академічної доброчесності. 6. Гаранту ОП включити у робочу групу при наступному її оновленні представників роботодавців. 7. Гаранту ОП спільно з науковими керівниками аспірантів значно підсилити профорієнтаційну роботу із залучення випускників магістратури до вступу на ОП та впровадити мотивуючі заходи для здобувачів, що навчаються, для завершення ними підготовки за ОП, написання та захисту дисертації.

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.

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього (PhD) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» має чітко сформульовані цілі, які відповідають статуту КНУТД (<https://cutt.ly/b4ggqNU>), його місії та стратегії розвитку (<https://cutt.ly/34ggaBX>, <https://cutt.ly/x4gghNP>), що було підтверджено під час зустрічі 1) з керівництвом ЗВО, зокрема з проректором з науково-педагогічної діяльності (освітня діяльність) О. Моргулець, проректором з наукової та інноваційної діяльності Л. Ганущак-Єфіменко, проректором з цифрової трансформації В. Стаценко, проректором з навчально-виробничих питань та розвитку В. Бобровник, головним бухгалтер-проректором з фінансово-економічної та соціальної роботи М. Вергун, директором навчально-наукового інституту інженерії та інформаційних технологій І. Панасюк, які зазначили, що підготовка фахівців найвищого рівня кваліфікації за вказаною програмою є важливою у освітній діяльності КНУТД, оскільки забезпечує підготовку професіоналів нової генерації здатних до продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань дослідницько-інноваційної та викладацької діяльності у надзвичайно актуальній галузі науки і техніки. Програма орієнтована на сферу локальної енергетики з відновлювальними джерелами і енергозбереження в енергетиці, електротехнологіях і електромеханіці. Директор навчально-наукового інституту І. Панасюк на зустрічі 1) підкреслив, що масове руйнування електроенергетичної системи України, яке сьогодні відбувається під час війни, робить особливо актуальним автономні локальні енергетичні системи з відновлювальними джерелами енергії, тому інтерес потенційних здобувачів до цієї ОП очікувано буде зростати. ОНП розроблена у відповідності з «Положенням про розробку освітніх програм у Київському національному університеті технологій та дизайну» (<https://cutt.ly/O4AnUe9>). Як зазначив на зустрічі 1) проректор з наукової та інноваційної діяльності Л. Ганущак-Єфіменко, важливість цієї ОНП для розвитку університету в цілому підтверджується тим, що в ЗВО створена спеціалізована навчально-наукова лабораторія «Центр енергоефективності», у якій вирішуються не лише задачі наукових досліджень аспірантів а й певні енергетичні потреби самого університету, крім того, за цією програмою виконується Міжнародний освітній проект DAAD «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis» (координатор – проф. Шведчикова І.О.), (<https://cutt.ly/b4AnSYU>). Не зважаючи на те, що цілі і особливості ОНП є визначеними ЕГ рекомендує гаранту до початку нового 2023/2024 навчального року підкреслити її унікальність і деталізувати з точки зору величезного досвіду університету в електропобутовій сфері, легкій промисловості, шляхом виділення конкретної ніші в галузі електроенергетики, а саме локальних енергетичних систем з відновлювальними джерелами живлення та забезпечення їх енергоефективності.

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

ОП розроблялась згідно з Положення про розробку ОП КНУДТ (<https://cutt.ly/k4AnKiK>) робочою групою випускової кафедри. У ЗВО діє Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності у КНУДТ (<https://cutt.ly/S4AnZ6m>) та Положення про моніторинг та періодичний перегляд ОП у КНУДТ (<https://cutt.ly/j4AnVo9>). Щорічно проводиться опитування зацікавлених сторін з метою моніторингу актуальності ОНП. За координацію цієї діяльності відповідає гарант ОП згідно «Положення про гаранта освітньої програми у КНУДТ» (<https://cutt.ly/K4AnMrR>). На підставі проведеного моніторингу створюється аналітичний звіт результатами моніторингу на основі якого формуються висновки для покращення ОП. Під час зустрічей з фокус-групами, які представляли усі сторони освітнього процесу було з'ясовано, що формування цілей і програмних результатів навчання за ОП відбувається із залученням усіх стейкхолдерів. В першу чергу це стосується здобувачів у відповідності до реалізації в ЗВО проекту Тьюнінг (<https://cutt.ly/Y4An2mg>). Зворотний зв'язок відбувається через скриньку довіри (<https://www.knutd.edu.ua/dovira/>) і анкетування. Аналітичний звіт про результати опитування стейкхолдерів за ОНП у червні-жовтні 2022р. розміщений на сайті КНУДТ (<https://cutt.ly/G4An3Fp>) Важливо зазначити, що основними принципами опитування здобувачів у КНУДТ є студентоцентрованість, анонімність та добровільність. Інтереси здобувачів реалізуються через наукове товариство студентів та аспірантів (<https://cutt.ly/m4An4AS>). Регулярно оновлюється склад робочої групи, засвідчується протоколами засідань Вченої Ради ННІПТ, зокрема №3 від 16.10.2019р., №11 від 17.06.2020р., №2 від 19.10.21р. (<https://cutt.ly/l4Ameqo> відповідь на запит 9). Згідно останнього протоколу і опитування під час зустрічі 3), до складу робочої групи входить аспірант Є. Становський. За пропозиціям здобувачів були замінені дисципліни ОК7, ОК8 на «Електротехнічні комплекси та системи» та «Системи керування та автоматичного регулювання» (протокол №11 від 17.06.2020р.). Щорічне опитування стейкхолдерів відбувається згідно Положення про стейкхолдерів освітніх програм в КНУДТ (<https://cutt.ly/O4AmDU>). Збір і врахування пропозицій роботодавців здійснюється на основі проведення круглих столів (<https://cutt.ly/Q4AmoR3>). Представники роботодавців періодично читають лекції під час яких повідомляють потреби галузі. В осінньому семестрі 2022р. провели лекції: інженер фірми VD-Mais М. Мілютін та директор ТОВ «ПРОЕКТЕЛЕКТРОМЕРЕЖБУД» О. Семенистий (<https://cutt.ly/x4Ama5P>). Під час формування цілей та ПРН враховуються інтереси та пропозиції академічної спільноти та інших стейкхолдерів. За результатами проведеного круглого столу з представниками ГО «Асоціація енергоаудиторів України» (<https://cutt.ly/c4Amd7u>) були внесені зміни у ПРН4, ПРН15, ПРН16. Завдяки розміщеному на сайті університету проекту ОНП (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) з пропозиціями до його змін мають можливість долучитися усі зацікавлені сторони.

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

Цілі та програмні результати навчання на ОП визначаються з урахуванням потреб ринку праці. Для забезпечення узгодженості цілей та ПРН сучасним тенденціям ринку праці постійно здійснюється моніторинг вакансій Центром праці та кар'єри КНУДТ (<https://cutt.ly/54Amckv>), проводяться галузеві ярмарки вакансій (<https://cutt.ly/k4Amv4y>). Як повідомила на зустрічі 6) директор центру праці і кар'єри КНУДТ О. Черниш усі аспіранти старших курсів подають свої резюме, які розміщуються на сторінках центру (<https://cutt.ly/64AYgkM>) та у мережі фейсбук (<https://cutt.ly/e4AYaJC>). За результатами дослідження ринку праці було розширено список навчальних дисциплін вільного вибору, На момент проведення акредитації у каталозі дисциплін вільного вибору аспіранта налічувалось 80 дисциплін (<https://cutt.ly/64AmEscq>). ЕГ відмічає, що орієнтація ОП на відновлювальну енергетику відповідає не лише світовим тенденціям розвитку а й галузевому та регіональному контексту. Адже, як зазначається в інвестиційному паспорті Київської області - найбільш важливим напрямом енергетичної політики Київської області є використання відновлюваних джерел енергії. (<https://cutt.ly/E4AmYRN>). Відповідність ОП галузевим тенденціям забезпечується програмними результатами навчання: ПРН 3, ПРН 8, ПРН11, ПРН12, підтверджується залученням випускників до реалізації програм підвищення енергозбереження в Києві та Київській області. А саме, УКЕЕР – Українська програма підвищення енергоефективності, проекту ЮНІДО «Підвищення енергоефективності та стимулювання використання відновлюваної енергетики в агропромислових та інших малих та середніх підприємствах України», програми фінансування альтернативної енергетики в Україні (USELF) (відповідь на запит 14). Це відповідає задекларованій орієнтації програми, зокрема ПРН2 та ін. Підприємства галузі зацікавлені у випускниках даної ОП, що підтверджено на зустрічі 5 та на відкритій зустрічі. Зокрема провідний фахівець ПП «Науково-виробнича фірма «VD MAIS» М. Мілютін та директор ТОВ «ПРОЕКТЕЛЕКТРОМЕРЕЖБУД» О. Семенистий особисто повідомили про тісну співпрацю по даній ОП та про те, що вони в осінньому семестрі 2022 року прочитали для аспірантів лекції. Інформація про відповідні заходи розміщена на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/P4AmPRN>). Формування ОП відбувається з врахуванням досвіду реалізації ОП цієї спеціальності в провідних ЗВО: НТУ України «КПІ», НТУ «ХПІ», Національний університет «Львівська політехніка, з якими налагоджені міцні стосунки. Під час формулювання цілей та ПРН ОП враховано досвід європейських ЗВО, зокрема технічного університету Кошице (Словакія) з яким налагоджено співробітництво (<https://cutt.ly/44AmScT>), з Кооперативним державним університетом Баден-Вюртемберга (DHBW Мосбах, Німеччина) (<https://cutt.ly/A4AmGoa>) а також інших провідних європейських університетів (<https://cutt.ly/Q4AmKJ8>). ЕГ вважає, що цілі та програмні результати навчання ОП були визначені з урахуванням досвіду аналогічних ОП вітчизняних і зарубіжних ЗВО.

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 відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти на момент розробки даної ОП та на момент акредитації відсутній. В ОП враховано вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій, Постанови КМУ від 12 січня 2022 р. № 44 «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії». На підставі аналізу програмних результатів навчання за даною освітньо-науковою програмою, експерти дійшли висновків, що ОП дозволяє досягти визначених програмних результатів навчання за спеціальністю, які в цілому відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій. Змістове наповнення ОП за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідними освітніми компонентами, які формують цикл дисциплін загальної та професійної підготовки, забезпечує програмні результати навчання, визначені Національною рамкою кваліфікацій. Згідно Положенню про підготовку здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у КНУТД (<https://cutt.ly/X4AmCiV>) ОП включає не менше чотирьох складових, що передбачають набуття аспірантом компетентностей відповідно до НРК. За компетентнісним змістом ОП відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню та 8-му рівню НРК (<https://cutt.ly/u4AmV7q>).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

На думку ЕГ до сильних сторін варто віднести: 1. ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» третього (PhD) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» має чітко сформульовані мету і цілі, що відповідають статуту КНУТД, його місії та стратегії розвитку. 2. Цілі та ПРН за ОП визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів. 3. У ЗВО відбувається регулярне опитування усіх зацікавлених сторін з метою моніторингу актуальності ОП, в тому числі й в рамках реалізації проєкту Тьюнінг. 4. Гарант дуже якісно і ретельно координує процес щорічного оновлення ОП.

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

До слабких сторін ЕГ відносить: 1. Не підкреслена унікальність та недостатньо деталізовано розкриті цілі ОП з точки зору її особливостей, в контексті зайняття нею конкретної ніші в галузі електроенергетики; 2. У договорі про співробітництво з ПП НВФ «VD MAIS», на який є посилання, як на співробітництво за даною ОП (відповідь на запит 14) насправді зазначено про співробітництво за спеціальністю «Комп'ютерні системи та мережі». ЕГ рекомендує: 1. Гаранту спільно з проєктною групою до початку нового 2023/2024 навчального року деталізувати цілі ОП з точки зору її особливостей, розкрити її унікальність; 2. Враховуючи загальне зростання зацікавленості в локальних системах енергозабезпечення зумовлене чинниками війни, адміністрації ЗВО до жовтня 2023 року розглянути можливість підписання договорів про співробітництво з профільними науково-виробничими установами Києва за даною ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

На підставі аналізу сукупності встановлених фактів та їх контексту ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за підкритеріями: 1.2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів); 1.3. 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; 1.4. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня. Також ЕГ визначає відповідність у значному ступені підкритерію: 1.1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти, проте у ній відсутній належний опис її унікальності та деталізованих особливостей. Надані зауваження не є суттєвими, не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти та можуть бути усунені за наступного перегляду ОП, отже, ЕГ дійшла висновку про рівень В ОП за критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП та її освітніх компонентів складає 48 кредитів ЄКТС, з яких загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів, які формують програмні компетентності і забезпечують отримання програмних результатів навчання складає 36 кредитів (75%), з них: професійної підготовки – 44%, загальної підготовки – 34%, знання іноземної мови – 22%. На дисципліни вільного вибору здобувача, що забезпечують професійну підготовку виділяється 12 кредитів (25%), що відповідає ст.5 Закону України «Про вищу освіту». Тривалість ОНП 4 роки. ОП розроблена у відповідності до «Положення про підготовку здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у КНУТД» (<https://cutt.ly/u4Am8fC>). Разом з тим ЕГ відмічає, що навчальний план, який був завантажений в систему НАЗЯВО разом з ОП та рецензіями не відповідає прийнятному розподілу співвідношення аудиторних годин до годин самостійної підготовки в навчальних дисциплінах для очної (вечірньої) форми навчання на третьому рівні вищої освіти. А саме, під аудиторні години в завантаженому навчальному плані виділялось лише 5% від загального обсягу годин, що є прийнятним лише для заочної форми навчання. Проведене ЕГ опитування гаранта і керівництва (організаційна зустріч, зустріч 1), спілкування з викладачами та здобувачами (зустріч 2 і 3), ознайомлення з силабусами дисциплін (<https://cutt.ly/L4Am51W>), робочими програмами навчальних дисциплін та вивчення розкладу занять (відповіді на запити 1 і 4) переконали ЕГ в тому, що це була прикра механічна помилка, яка була виправлена і дійсний навчальний план з розподілом для усіх навчальних дисциплін: 25% - аудиторні години, 75% - години самостійної підготовки, був завантажений в систему НАЗЯВО (відповідь на запит 2). Крім того він розміщений і на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/u4AQrDk>).

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.

Зміст ОП має чітку структуру, яка дуже добре представлена оригінальною структурно-логічною схемою, подана інформація про розробників та рецензентів програми, описана предметна область, встановлена придатність випускників до працевлаштування, а також перелік компетентностей випускника, окреслені ПРН та ресурсне забезпечення їх реалізації, розкриває освітні компоненти та їх логічну послідовність, відображені форми атестації здобувачів, представлені матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матриця забезпечення ПРН відповідними освітніми компонентами ОП. Досягнення ПРН і цілей навчання, визначених ОП, повністю забезпечується ОК. (<https://cutt.ly/u4AQrDk>). Експерти особисто переконались у відповідності дисциплін вільного вибору аспірантів тематиці їх досліджень під час зустрічі 3), а також шляхом ознайомлення з індивідуальними планами підготовки, які представлені на запит ЕГ (відповідь на запит 5). Порядок організації і проходження педагогічної практики аспірантів подається у відповідному положенні (<https://cutt.ly/n4AQdgC>), згідно навчального плану вона відбувається протягом 3 і 4 семестрів в обсязі 4 кредитів ЄКТС. У цілому вибір та послідовність вивчення обов'язкових компонентів освітньої програми є обґрунтованими і дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Однак ознайомлення експертів з силабусами окремих дисциплін (<https://cutt.ly/J4AQjLA>), а також з наданими на запит ЕГ робочими програмами навчальних дисциплін (відповідь на запит 1) викликає певний подив стосовно практики оцінювання результатів вивчення аспірантами дисциплін, оскільки екзамен, як і залік можуть дати аспіранту лише не більше 10 балів зі 100 можливих. ЕГ рекомендує гаранту до початку 2023/2024 навчального року ініціювати процедуру підвищення значення рівня значимості екзамену і заліку як підсумкових процедур інтегрального оцінювання якості набутих в результаті вивчення тих, чи інших дисциплін програмних компетентностей.

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

Програма є орієнтованою на підготовку фахівців в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, і передбачає поглиблену науково-педагогічну підготовку. На підставі аналізу внутрішніх документів ЗВО: ОП, навчального плану та силабусів навчальних дисциплін для аспірантів (<https://cutt.ly/S4AQFpO>), представлених в ОП: структурно-логічної схеми, матриці відповідності програмних результатів навчання освітнім компонентам, встановлено, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для відповідної спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка на третьому рівні вищої освіти (доктор філософії). Освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему, що дозволяє досягти цілей та програмних РН. Зміст ОП включає дві частини освітніх компонентів: обов'язкових (загальних (соціально-гуманітарних) та професійних дисциплін) та вибіркового (дисциплін науково-професійної та практичної підготовки зі спеціальності). Результати навчання за освітніми компонентами, визначеними ОП, дають змогу здобувачам виконати під керівництвом наукового керівника завершене наукове дослідження за визначеним об'єктом дослідження, що підтверджує обґрунтовану побудову структури та змісту освітньої програми. Обов'язкові та вибіркові ОК охоплюють основні напрями спеціальності 141 та забезпечують формування у здобувачів необхідних професійних знань, умінь і навичок для вирішення наукових проблем у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та формування загальних і фахових компетентностей.

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

Процедури формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) здобувачів за ОП регламентовані «Положенням про організацію освітнього процесу КНУТД» (<https://cutt.ly/f4AQK7d>), «Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу КНУТД» (<https://cutt.ly/34AQCKs>), «Положенням про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін» (<https://cutt.ly/T4AQV5o>), «Положенням про підготовку здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у КНУТД» (<https://cutt.ly/w4AQ9fj>). ІОТ здобувачів за ОП реалізована за рахунок вибору дисциплін вільного вибору із загальноуніверситетського каталогу, вибору місця практики, участі в програмах академічної мобільності, можливості навчання через різні форми в неформальній та інформальній освіті (Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у КНУТД (<https://cutt.ly/44AQ7Le>)). По завершенню 1-го року навчання здобувачі виходячи з власних інтересів та відповідно до теми дисертаційної роботи здійснюють вибір двох вибіркових дисциплін з переліку (<https://cutt.ly/Z4AWwus>), які вони будуть вивчати в 4-му семестрі 2-го курсу. На підставі особистого опитування здобувачів (зустріч 3), вивчення їх індивідуальних планів (відповідь на запит 5) ЕГ переконала, що ЗВО забезпечує всі можливості для формування ІОТ здобувачів на ОП. Водночас ЕГ вважає, що обмеження можливості здобувачів у вільному виборі лише 2-х навчальних дисциплін згідно навчального плану 2022 року вступу не є позитивною практикою. На наш погляд для даної спеціальності доцільно збільшити кількість дисциплін, які реально може обрати аспірант з загальноуніверситетського каталогу в межах виділених 12 кредитів за рахунок зменшення обсягу виділених на кожен дисципліну кредитів з 6 до 3. Тоді аспірант зможе вдвічі збільшити свої можливості у виборі вузькопрофільних дисциплін, що покращить практику відповідності вибіркових дисциплін темі дисертаційних досліджень. ЕГ рекомендує гаранту узгодити з кафедрами, які формують загальноуніверситетський каталог вибіркових профільних дисциплін питання зменшення їх обсягу і до початку 2023/2024 навчального року затвердити, з врахуванням даної рекомендації, корегований навчальний план 2024 року набору для даної ОП.

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

Практична підготовка (педагогічна практика) включена до ОП як окрема обов'язкова ОК та має загальний обсяг 4 кредити ЄКТС. Згідно навчального плану педагогічна практика проходить протягом 3 і 4-го семестрів 2-го курсу. Експерти ознайомились з змістом практичної підготовки завдяки огляду представленої ОК «Педагогічна практика» (відповідь на запит 1). Організація проходження практики регламентується «Положенням про організацію та проведення практичної підготовки аспірантів у КНУТД» (<https://cutt.ly/u4AWuaP>). Педагогічна практика за ОП здійснюється згідно робочої програми практики, яку оформляє кожний здобувач, а за її результатами аспіранти формують звіти, які захищають після завершення практики. Як показало питування здобувачів (зустріч 3) та спілкування з їхніми науковими керівниками (зустріч 2), під час проходження практики здобувачеві обов'язково надається можливість самостійного проведення занять з групою студентів. Завдяки теоретичній підготовці, яку аспіранти отримують під час вивчення дисципліни «Педагогічна майстерність у вищій школі» (ОК 5) формуються загальні компетентності ЗК 1, 3, 4, 6, 7 та фахова компетентність ФК 1 а закріплення отриманих там ПРН 3, 8, 12 і здобуття програмних результатів навчання ПРН 13, 14, 16 досягається в результаті проходження педагогічної практики (ОК 6). ЕГ відмічає, що в відомостях про самооцінювання ЗВО з даної ОП на ст. 9 допущена помилка, оскільки там зазначено, що педагогічна практика крім ПРН 13, 14, 16 забезпечує ПРН6, що не відповідає матриці 5 ОП.

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

Експертною групою встановлено, що ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка містить освітні компоненти, які сприяють набуттю здобувачами соціальних та комунікативних навичок (soft skills), зокрема: ініціативність, гнучкість, толерантність, стресостійкість, емоційна стабільність, вміння визначати пріоритети, вміння налагоджувати співпрацю, вести перемовини, етичність, дотримання норм професійної етики, міжособистісної взаємодії, тощо. Підготовка здобувачів за ОП передбачає набуття соціальних навичок через ОК: «Філософія науки і методологія досліджень», «Іноземна мова для академічних цілей», «Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень», «Педагогічна майстерність у вищій школі». Однак опосередковано ці навички здобувачі отримують і в професійних освітніх компонентах а також під час участі в науково-дослідних роботах, науково-технічних конференціях і т.п. Важливим чинником для розвитку soft skills аспірантів 141 спеціальності має Рада Наукового товариства студентів та аспірантів КНУТД, студенський профком КНУТД, органи студентського самоврядування університету та навчально-наукового інституту, які організують івенти, клуби, зустрічі з випускниками, що вчить відстежувати актуальні професійні тренди та запити ринку, забезпечує розвиток комунікативних навичок тощо. ЕГ вважає, що в межах ОП та в цілому в університеті створені достатні умови для розвитку soft skills. Сформовані соціальні навички дозволяють випускникам ОНП бути успішними як у професійній діяльності, так і в сучасному соціумі. Разом з тим ЕГ відмічає, що під час зустрічі 4 голова студентського профкому

КНУТД Н. Лесюта підняла питання необхідності підвищення стипендії аспірантам, адже її нинішній розмір не сприяє розвитку комунікаційних здібностей, покращення особистих якостей та інших аспектів soft skills.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка третього рівня вищої освіти на даний час не існує.

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.

У ЗВО загальні вимоги та порядок розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОП з урахуванням фактичного навантаження здобувача визначається «Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД» (<https://cutt.ly/j4AWfoY>) і «Положенням про розробку освітніх програм у КНУТД» (<https://cutt.ly/f4AWjdh>). Для усіх дисциплін дійсного навчального плану (відповідь на запит 2) обсяг аудиторної роботи складає 25%, а самостійної роботи 75%. На зустрічі з здобувачами та під час огляду матеріально-технічної бази, що використовується для реалізації ОП, експертна група переконалася, що самостійну роботу аспірантів забезпечено усіма необхідними ресурсами, а прозорість освітнього процесу і необхідне навчально-методичне наповнення представлені у модульному середовищі освітнього процесу КНУТД відповідно до «Положення про організацію та навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти КНУТД» (<https://cutt.ly/L4AWxoP>). Важливим також є забезпечуваній ЗВО вільний доступ аспірантів до наукометричних баз та закордонних видань. Зміст і послідовність виконання наукової роботи відображені в індивідуальних планах аспірантів. Для забезпечення наукової складової освітнього процесу використовується унікальне обладнання наукових лабораторій та Центру енергоефективності, яке експерти мали можливість особисто побачити завдяки відео- трансляції під час огляду матеріальної бази. Під час ознайомлення з робочою програмою дисципліни (РПНД) «Системи керування та автоматичного регулювання» (відповідь на запит 1) ЕГ звернула увагу на те, що згідно навчального плану в усіх, в тому числі і у цій дисципліні крім лекційних передбачені години лише на проведення практичних занять, однак в даній РПНД тематики таких занять носять характер лабораторних досліджень. ЕГ рекомендує гаранту, який є відповідальним за цю дисципліну, до початку наступного навчального року внести необхідні зміни або в навчальний план або в РПНД даної дисципліни. ЕГ вважає, що обсяг освітньої програми та її окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання

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

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти за даною ОП не передбачено, однак ЕГ відмічає, що в ЗВО розроблена нормативна база для забезпечення освітнього процесу за такою формою освіти для цього у КНУТД затверджено «Положення про порядок організації та реалізації дуальної форми здобуття вищої освіти» (<https://cutt.ly/xBn5AWn>).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

ЕГ до сильних сторін ОП за Критерієм 2 відносить наступне: 1. Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам чинного законодавства щодо навчального навантаження для третього рівня вищої освіти. Відповідає фактичному навантаженню здобувачів і задовольняє їх; 2. ОП за змістом має чітко визначену структуру та відповідає предметній області спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка; 3. ОК ОП утворюють логічно взаємопов'язану систему і в сукупності забезпечують досягнення заявлених цілей і програмних результатів навчання; 4. ОП забезпечує можливість формування індивідуальної траєкторії навчання.

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

Перелік слабких сторін ОП: 1. Занижена роль екзамену і заліку у формуванні підсумкових оцінок здобувачів за результатами вивчення дисциплін; 2. Незважаючи на велику кількість дисциплін вільного вибору в загальноуніверситетському каталозі аспіранти мають можливість вибрати лише 2 з них; 3. Навчальний план передбачає занадто уніфікований поділ аудиторних годин ОК за видами навчальних занять, що викликає певну

невідповідність з фактичними видами занять. Так в РПНД ОК 7 замість практичних представлени теми лабораторних досліджень, а згідно навчального плану це мають бути виключно практичні заняття. ЕГ рекомендує: 1. Гаранту до початку 2023/2024 навчального року ініціювати процедуру підвищення рівня значимості екзамену і заліку як підсумкових процедур інтегрального оцінювання якості набутих в результаті вивчення тих, чи інших дисциплін програмних компетентностей; 2. Гаранту узгодити з кафедрами, які формують загальноуніверситетський каталог вибіркового профільних дисциплін питання зменшення їх обсягу і до початку 2023/2024 навчального року затвердити, з врахуванням даної рекомендації, корегований навчальний план 2024 року набору для даної ОП; 3. Внести необхідні зміни в навчальний план або в РПНД до початку 2023/2024 навчального року.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Сукупність встановлених фактів та їх контексту приводять до висновків про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерію 2 встановленим вимогам. Зауваження, які зазначені експертною групою не є критичними, вони направлені на покращення ОП та можуть бути виправлені при черговому її оновленні. ЕГ вважає, що в контексті Критерію 2 ОП відповідає рівню В.

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.

Для вступу на ОП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" у Київському національному університеті технологій та дизайну керуються затвердженими правилами прийому на навчання, які щорічно оновлюються відповідно до рекомендацій та наказів МОН. Абітурієнт може без проблем ознайомитись із даними правилами оскільки вони розміщені на офіційному сайті закладу за посиланням (<https://cutt.ly/PBWY7Jy>). На даний час ще немає затверджених правил прийому на навчання у 2023 рік тому розміщені правила прийому на навчання до КНУТД якими керувались у 2022 рік. Для здобувачів ступеню PhD найбільш корисною частиною даних правил є Додаток 11 (<https://cutt.ly/V4DY1CC>) оскільки саме він описує механізм прийому на навчання до аспірантури. Відповідно після аналізу даних правил, інтерв'ювання здобувачів експертна група прийшла до висновку, що механізм вступу на навчання за даною ОП є чітким і зрозумілим, а правила прийому які описують його не містять дискримінаційних положень. Також ЕГ відмітила, що здобувачі розбираються у даних процедурах та були завчасно попереджені про всі важливі дати вступної кампанії. Проте також в ході аналізу даної ОП ЕГ відмітила низькі результати вступних кампаній, що є ознакою низької популяризаційної роботи, що проводиться та малообізнаністю потенційних абітурієнтів із даною ОП.

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

Додатком 11 Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти у КНУТД в 2022 (<https://cutt.ly/z4Ap3MC>) передбачено, що для вступу на навчання за даною ОП необхідно скласти у ЗВО 3 вступні випробування зі спеціальності, з іноземної мови та з "Презентація дослідницької пропозиції" і надати за наявності перелік наукових публікацій, а при відсутності публікацій реферат за темою обраної спеціальності на 25-30 сторінок (<https://cutt.ly/D4Ap4ZI>). Вступні випробування зі спеціальності та з іноземної мови є типовими і визначають, те який рівень знань абітурієнт має та чи достатньо їх для проходження подальшого навчання. Щоб вступник розумів зміст даних випробувань та мав можливість якісно до них підготуватись на сайті ЗВО у розділі "Міжнародний інститут аспірантури і докторантури" розміщено програми даних вступних іспитів (<https://cutt.ly/B4Ap12M>, <https://cutt.ly/E4Ap2Vw>). Вони щорічно переглядаються профільними кафедрами та завчасно оприлюднюються для публічного доступу. У даних програмах є всі необхідні розділи такі як структура екзамену, перелік тем, що будуть висвітлені, критерії оцінювання та список додаткової літератури. Також для успішного зарахування на навчання абітурієнту потрібно успішно скласти і додатковий іспит який називається "Презентація дослідницької пропозиції" (<https://cutt.ly/Y4Ap54O>). До нього також розроблена та затверджена програма вступного випробування, щоб можна було зрозуміти ціль даного екзамену, яка полягає у висвітленні вступником майбутньої сфери досліджень та визначення найбільш перспективних напрямків дослідження. Даний екзамен проходить у два етапи: перший етап це завчасна підготовка вступником презентації за темою майбутнього напрямку досліджень; другий етап це публічна доповідь із даною презентацією екзаменаційній комісії. Для більш детального розуміння структури даного екзамену на запит ЕГ гарантом було надано зразок екзаменаційного білету (відповідь на запит 12). За результатами проходження вище описаних вступних випробувань формується конкурсний бал як сума балів за всі іспити, середнього балу додатку до диплому та додаткових балів. Проаналізувавши даний механізм прийому на навчання

ЕГ немає зауважень до нього. На зустрічі із здобувачами ЕГ також було відмічено, що проблем при зарахуванні у здобувачів не було і зауважень до процедури вступу у здобувачів немає. Здобувачі продемонстрували, ознайомленість із програмами вступних випробувань і ними під час вступу користувалися.

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.

У Київському національному університеті технологій та дизайну за визнання результатів навчання отриманих у іншому ЗВО відповідають два основні положення, це "Положення про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у Київському національному університеті технологій та дизайну" (<https://cutt.ly/LBWIK7Y>) та "Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Київського національного університету технологій та дизайну" (<https://cutt.ly/8BWI281>). Даними нормативними документами прописано, що визнання результатів навчання отриманих у іншому ЗВО відбувається після співставлення наданого додатку до диплому чи академічної довідки із плановими результатами навчання за даною ОП. За результатами даної процедури визначається перелік кредитів, які можуть бути перезараховані та формується перелік академічної різниці який здобувач повинен додатково здати. При цьому ЕГ також відмічає що нормативні документи є узгодженими між собою. В ході інтерв'ювання здобувачів експертна група підтвердила, що аспіранти ознайомлені із механізмами перезарахування знань отриманих у інших ЗВО чи під час академічної мобільності. Здобувачами даної ОП було також підтверджено, що у них практики використання даних положень не було, але вони планують використовувати можливість академічної мобільності в подальшому. В ході розмови із викладацьким складом ЕГ відмітила, що з метою популяризації академічної мобільності керівництвом, інституту, кафедри та зокрема гарантом ОП проводиться ґрунтовна робота по налагодженню зв'язків із закордонними ЗВО. Як результат такої роботи налагоджено міцний зв'язок із Штутгартським університетом (Німеччина) та Технічним університетом в Кошице (Словаччина).

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.

Розділами 3-5 "Положенням про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у Київському національному університеті технологій та дизайну" (<https://cutt.ly/4BWOw7S>) визначено механізми визнання та перезарахування знань отриманих у неформальній /інформальній освіті. Згідно із положенням для визнання знань здобувачу необхідно подати заяву із документами про проходження певного курсу у деканат після чого буде сформована разова комісія, яка визначить чи були досягнуті необхідні знання здобувачем та чи будуть визнані дані результати навчання. На даній ОП не було випадків перезарахування таких результатів навчання. Під час зустрічі із академічним персоналом та аналізом силабусів навчальних дисциплін було визначено, що при отриманні знань по певній частині дисципліни викладач може зарахувати їх і нарахувати додаткові бали. Як гарну практику ЕГ відмітила умови перезарахування балів оскільки, здобувачам дозволено перезараховувати бали з першого семестру та під час семестру, обмеженням є дисципліни вільного вибору які не перезараховуються оскільки вибираються здобувачем самостійно. Також хорошою рисою є те, що робота із популяризації та підвищення цікавості здобувачів до отримання знань за допомогою неформальної освіти не зупиняється. Доказом цього є реалізація для здобувачів безкоштовного доступу до освітніх платформ Coursera та Udey. На зустрічах із здобувачами ЕГ підтвердила ознайомленість їх із механізмами перезарахування знань отриманих у неформальній та інформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" в рамках Критерію 3 ЕГ відмітила: 1. Доступність для стейкхолдерів правил прийому на навчання за даною ОП та їхню чіткість і зрозумілість; 2. Покладену на високому рівні роботу із нормативними документами, яка забезпечує їхню узгодженість та зрозумілість для здобувачів; 3. Надання здобувачам можливості визнавати результати навчання отримані у неформальній/інформальній освіті на хороших умовах.

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

Недоліками освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" в рамках Критерію 3 ЕГ є: 1. Достатньо низький набір здобувачів на навчання за даною ОП. Рекомендаціями експертної групи є: 1. Гаранту ОП

до початку нового навчального року посилити популяризацію даної освітньої програми серед здобувачів, які навчаються на першому та другому рівнях вищої освіти за даною спеціальністю.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Експертна група дійшла висновку, що освітня програма “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка” повністю відповідає за підкритеріями: 3.2, адже в правилах прийому на навчання враховуються особливості ОП “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”. Також часткову відповідність підкритеріям: 3.1, оскільки правила прийом є чіткими та зрозумілими і не містять дискримінаційних положень, однак спостерігається досить низька популярність ОП, що проявляється у вигляді малого контингенту здобувачів; 3.3, бо у ЗВО наявні зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, проте досвід використання їх на даній ОП відсутній; 3.4, у КНУТД наявний легкий механізм визнання результатів навчання отриманих у неформальній/інформальній освіті, проте відсутній досвід використання даних правил на ОП “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”. Виявлені зауваження експертна група вважає несуттєвими та такими, що можуть бути усунутими в найближчий час, тому ЕГ вважає, що ОП “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка” за критерієм 3 відповідає рівню В.

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.

Основний документ, що регламентує форми навчання в ЗВО, є «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/381TF21>), яке визначає, що навчання здобувачів здійснюється заочною (денною, вечірньою), заочною, дистанційною та дуальною формами освіти, або їх поєднанням. Форми здійснення освітнього процесу наступні: навчальні заняття, самостійна робота студента, практична підготовка, контрольні заходи. Відповідно до навчального плану прийому 2022 р. (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 2) на даній ОП для реалізації освітнього процесу впроваджені лекції, практичні заняття та самостійна робота в рамках 7 ОК, педагогічної практики та 2 вибіркового ОК. Для досягнення зазначених у ОП ПРН в рамках цих ОК поєднуються окремі форми та методи навчання. Зокрема: ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях» на основі поєднання словесних, дослідницьких, частково-пошукових методів із практичними заняттями та ситуаційними завданнями забезпечує ПРН13, що відповідає за саморозвиток та наукову діяльність; ОК «Філософія науки і методологія досліджень» для забезпечення ПРН3 «Розуміти наслідки впливу технічних рішень в суспільному, економічному та соціальному контексті» використовує поєднання лекційних занять, практичної роботи в малих групах, диспути, реферування науково-монографічної літератури з усними виступами у вигляді презентацій та написання есе. На зустрічі зі викладачами було відмічено, що малий контингент передбачає індивідуальну активність кожного здобувача під час проведення навчальних занять та додатковий час на консультації з тематики дисертаційних досліджень. Навчально-методичне забезпечення, робочі програми та силабуси розміщені у закритому Модульному середовищі освітнього процесу на базі Moodle (<https://cutt.ly/X81S4Uk>). Під час огляду МТБ ЕГ переконалася у його наповненості матеріалами, а під час зустрічі зі здобувачами було озвучено, що освітній процес забезпечується через Moodle навіть в очному режимі навчання. Основні засади формування індивідуальної траєкторії навчання та концепції студентоцентрованого підходу викладені у «Положенні про підготовку докторів філософії та докторів наук» (<https://cutt.ly/M81GSOk>), «Положенні про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти у КНУТД» (<https://cutt.ly/181GHnp>) та забезпечуються дисциплінами вільного вибору із загальноуніверситетського каталогу для аспірантів (<https://cutt.ly/581Gl2Q>). Процедура вибору, як правило, здійснюється до 31 січня поточного навчального року через формування електронної заяви у Модульному середовищі. ЕГ відмічає у якості позитивної практики велику кількість (близько 80) та різноманітність вибіркового ОК, що дійсно дозволяє побудувати власну індивідуально траєкторію навчання. Рівень задоволеності здобувачів методам викладання визначається на основі моніторингу опитувань процесу вивчення дисциплін та проходження практики (<https://cutt.ly/781HJhh>). Загалом, ЕГ відмічає відповідність ОП за даним підкритерієм.

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).

Відповідно до п.16.1 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/Z81LB3G>) основними складовими навчально-методичного комплексу дисципліни є її робоча програма, силабус, підручник або навчальний посібник та різноманітні методичні вказівки. Робоча програма ОК щорічно переглядається і коригується, враховуючи зміни до ОП та результати опитування стейкхолдерів, що було озвучено на зустрічі з викладачами. Силабус ОК містить обсяг, мету, ПРН, зміст ОК, критерії оцінювання, політику ОК. Все навчально-методичне забезпечення ОК, включаючи силабуси, розміщуються у закритому Модульному середовищі освітнього процесу на базі Moodle (<https://cutt.ly/X81S4Uk>). Силабуси ОК розміщуються на сторінці Міжнародного інституту аспірантури і докторантури (<https://cutt.ly/x82mF6M>), також там наведено посилання на загальноуніверситетський каталог вибіркових дисциплін для аспірантів. Під час зустрічі зі здобувачами було озвучено, що всі викладачі на першому занятті доводять інформацію про структуру, зміст, критерії оцінювання ОК, а також, підключають до власного ОК в Модульному середовищі. За словами здобувачів, критерії оцінювання ОК зрозумілі та доступні, але при аналізі наданих силабусів ОК, ЕГ помітила, що в розподілі балів, які здобувачі можуть отримати за певний вид робіт, вказані лише максимальні значення та не прописано яким чином їх можна отримати. Наприклад в силабусі ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях» бали розподілені наступним чином: виконання і захист практичної роботи – 90 балів (по 12-13 за кожну тему), модульний контроль – 10 балів. ЕГ рекомендує ЗВО деталізувати критерії оцінювання у силабусах ОК, вказавши як саме можна отримати певну кількість балів в межах вказаного максимального. Також ЕГ рекомендує вказувати у силабусах ОК рекомендовану літературу, для попереднього ознайомлення з її переліком здобувачів. Під час зустрічі з гарантом ОП та викладачами було відмічено, що все навчально-методичне забезпечення та завдання для здобувачів у Модульному середовищі за потреби оновлюється до початку освітнього процесу. На сайті ЗВО (<https://cutt.ly/i81Vlcy>) розміщений графік навчального процесу аспірантів. Розклад занять розміщується у Модульному середовищі і не доступний у відкритому доступі, проте ЕГ мала можливість ознайомитися з ним під час огляду МТБ та за запитом (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 4). ЕГ рекомендує розміщати на сайті ЗВО розклад занять для швидкого доступу здобувачів. Для моніторингу освітнього процесу в розрізі кожного ОК в ЗВО використовується Електронний журнал обліку навчальної роботи здобувачів, доступ до якого персоніфікований. ЕГ ознайомила з його функціональними можливостями під час огляду МТБ і відмічає його наявність як позитивну практику. Загалом, ЕГ відмічає відповідність ОП за даним підкритерієм, а вказані недоліки не є суттєвими та можуть бути виправлені до початку наступного навчального року.

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

Засади наукової роботи регулюються в ЗВО Науково-дослідною частиною (<https://cutt.ly/781MJwm>). В ЗВО діє Науково-технічна рада (<https://cutt.ly/W81MCDf>), Міжнародний інститут аспірантури і докторантури (<https://cutt.ly/X818hft>), здобувачі залучаються до Наукового товариства студентів та аспірантів (<https://cutt.ly/H81M8IQ>). Аспіранти, що навчаються на даній ОП залучаються до науково-дослідної роботи за тематикою власних досліджень, що підтверджуються низкою публікацій (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 7), зокрема: здобувач 4-го року Є. Становський має 8 публікацій за темою дисертаційних досліджень у фахових виданнях категорії Б, 2 публікації у міжнародних журналах, виступи на міжнародних конференціях (зокрема «Технічні науки в Україні: сучасні тенденції розвитку», 2022 р.); здобувач 3-го року М. Підгайний має 2 патенти на корисну модель (2020 та 2021 рр.), 8 публікацій за темою дисертаційних досліджень у фахових виданнях категорії Б, виступи на міжнародних конференціях (зокрема «Проблеми та перспективи розвитку енергетики, електротехнологій та автоматики в АПК», 2019 р.). Здобувачі активно долучаються до роботи постійно діючих наукових гуртків (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 6), зокрема «Перспективи альтернативної енергетики» під керівництвом проф. І. Шведчикової та проф. О. Шавьолкіна. Відповідно до наданого плану роботи цього гуртка на 2022-2023 н.р., в результаті здобувачі мають прийняти участь у 4-х конкурсах наукових робіт, 8-ми конференціях, опублікувати 3 статті та 6 тез доповідей. Наукова робота в освітній складовій, відповідно до Національної рамки кваліфікацій, представлена ОК, що передбачають набуття універсальних навичок дослідника, зокрема «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях», «Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень» та підсилена ОК «Філософія науки і методологія досліджень». На базі ЗВО проходить Міжнародна науково-практична конференція «Енергоефективний університет» (<https://cutt.ly/R8195TM>), на якій у 2021 році доповідали аспіранти кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Є. Становський та Р. Марченко. Здобувачі за даною ОП також активно залучаються до виконання госпдогівірних та держбюджетних тем (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 8), зокрема здобувачі Є. Становський та М. Підгайний на платній основі (посада – провідний фахівець) працювали над НДР «Розроблення програмно-технічного комплексу управління електроспоживанням у системах енергоменеджменту локальний об'єктів». Для проведення наукових досліджень, враховуючи особливості тематики власних дисертацій, здобувачі використовують наявні навчально-наукові лабораторії кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки (<https://cutt.ly/x4O2UPJ>). ЗВО також надає можливість здобувачам опублікувати результати власних наукових досліджень у журналі категорії Б «Технології та інжиніринг» (<https://cutt.ly/z814041>). ЕГ робить висновок щодо відповідності ОП за даним підкритерієм.

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

Зміст та наповнення ОК, відповідно до п.16.1 «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://cutt.ly/381TF21>), визначає Робоча програма дисципліни, яка розробляється на термін дії ОП і, за необхідності, щорічно корегується та оновлюється з врахуванням результатів моніторингу та періодичного

перегляду ОП. Робочі програми щорічно розглядаються на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки та перезатверджуються при умові відсутності у них змін. На зустрічі з викладачами були озвучені наступні факти внесення змін до ОК під час останнього оновлення: А. Ільїна (ОК «Філософія науки і методологія досліджень») оновила літературу та впровадила творчі роботи; І. Шведчикова (ОК «Електротехнічні комплекси та системи») за пропозиціями роботодавців та здобувачів змінила назву та відповідне наповнення ОК, частина матеріалу перейшла у новий ОК «Системи керування та автоматичного регулювання» (О. Шавьолкін); Ю. Бондарчук (ОК «Іноземна мова для академічних цілей») додала нову тему «Як написати грант» та додала інтерактивні вправи за результатами свого міжнародного стажування у Центрально-європейському університеті м. Скалиця (Словаччина); О. Внукова (ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі») впровадила тему «Академічна доброчесність», переглянула тематику практичних занять. Також, за словами гаранта, в результаті виконання НДР «Принципи створення енергоефективних перетворювальних агрегатів комбінованих систем електроживлення з поновлювальними джерелами» (0117U000605, 2017-2019 рр., науковий керівник проф. О. Шавьолкін) оновлений вибірковий ОК «Комбіновані джерела електроживлення і забезпечення якості електроенергії», а при розробці ОК «Системи керування та автоматичного регулювання», використані результати НДР «Розроблення системи енергоефективного управління мікроенергетичними мережами локальних об'єктів з традиційними та поновлюваними джерелами» (0118U000232, 2018-2020 рр.). Викладачі, які забезпечують обов'язкові ОК на даній ОП, приймають участь у стажуваннях, зокрема за кордоном, для вивчення світових наукових досягнень та сучасних практики. Зокрема: А. Ільїна (ОК «Філософія науки і методологія досліджень») у 2021 році пройшла стажування у м. Влоцлавек (Польща) за темою «Умови для професійної освіти висококваліфікованих фахівців в галузі культурології, мистецтвознавства та музикознавства»; О. Внукова (ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі») у 2022 році пройшла підвищення кваліфікації у Міжнародній школі Педагогічної майстерності Create Creative Entrepreneurs Leaders School; Н. Остапенко (ОК «Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень») у 2020 році пройшла підвищення кваліфікації на тему «Нові та інноваційні методи навчання» у Malopolska School of Public Administration, University of Economics in Krakow. ЕГ робить висновок, що всі викладачі періодично оновлюють зміст своїх ОК, враховуючи тенденції розвитку спеціальності, досвід закордонних стажувань та власні наукові дослідження.

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

ЗВО активно інтегрує міжнародну діяльність в освітній процес на основі оновленої «Програми інтернаціоналізації КНУТД на 2019-2023 рр.» (<https://cutt.ly/980tmMd>). Ця програма передбачає, що ЗВО має розвивати міжнародну співпрацю на основі поєднання освіти, науки та інновацій, адаптувати передовий досвід університетів світу за всіма напрямками, забезпечити підвищення кваліфікації викладачів за кордоном та інше. В рамках проведення у 2021 році Міжнародної науково-практичної конференції «Енергоефективний університет» (<https://cutt.ly/R8195TM>) виступив з доповіддю Ali Turan – президент компанії TURAN ELEKTIRIK (Bodrum, Турецька Республіка) та інші іноземні партнери кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки. На базі ЗВО також працює китайсько-український заклад освіти «Київський інститут в Технологічному університеті Цзілу» (<https://cutt.ly/S80um9h>). ЗВО має також різного роду договори про співпрацю з міжнародними партнерами, зокрема: Мінгячевірський державний університет; Політехнічний університет м. Тирана; Кхулнський університет інженерії та технології, м. Кхулна; Європейський інститут професійного навчання, м. Варна (<https://cutt.ly/OVGHC7H>) та інші. Викладачі, що забезпечують ОК на даній ОП, проходять стажування та підвищення кваліфікації в іноземних ЗВО, зокрема: Ю. Бондарчук (ОК «Іноземна мова для академічних цілей») у 2018 році пройшла стажування у Центрально-європейському університеті м. Скалиця (Словаччина); О. Внукова (ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі») у 2022 році пройшла підвищення кваліфікації у Міжнародній школі Педагогічної майстерності Create Creative Entrepreneurs Leaders School; А. Ільїна (ОК «Філософія науки і методологія досліджень») у 2021 році пройшла стажування у м. Влоцлавек (Польща) за темою «Умови для професійної освіти висококваліфікованих фахівців в галузі культурології, мистецтвознавства та музикознавства». Викладачі за даною ОП задіяні в низці міжнародних проєктів (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 11), зокрема: І. Шведчикова є керівником Спільного українсько-словацького науково-дослідного проєкту, «Удосконалення енергоменеджменту гібридних фотоелектричних систем локальних об'єктів з накопичувачами енергії» (2022-2023 рр.), в якому також приймають участь аспіранти; Викладачі О. Шавьолкін, І. Шведчикова, Д. Стаценко приймають участь у програмі академічної мобільності ODUCE від DAAD «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis» спільно з Кооперативним державним університетом Баден-Вюртемберга (DHBW Мосбах, Німеччина). В ЗВО працює проєктний офіс (<https://cutt.ly/o80u36r>) основними функціями якого є сприяння реальній академічній мобільності здобувачів, має в складі Україно-Азербайджанський культурно-освітній центр (<https://cutt.ly/o80iwbj>) та Українсько-польський навчальний центр (<https://cutt.ly/m80iyJh>). ЗВО також щорічно публікує на сайті звіти з міжнародної діяльності (<https://cutt.ly/YVGvvc5>), проте ЕГ відмічає, що за 2022 рік звіт відсутній.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОП за даним Критерієм є: 1. Наявність закритого Модульного середовища освітнього процесу, в якому розміщується все навчально-методичне забезпечення та відбувається взаємодія зі здобувачами. Наповненість дистанційних курсів відмічається на високому рівні. 2. Широке залучення здобувачів до наукової роботи, зокрема до наукових публікацій у фахових виданнях, виступах на конференціях, участі у науковій тематиці

та наукових гуртках. Позитивними практиками є: 1. Велика кількість та різноманітність вибіркового ОК, що дійсно дозволяє здобувачам побудувати власну індивідуально освітню траєкторію навчання з врахуванням тематики дисертаційних досліджень. 2. Наявність системи «Електронний журнал» за персоналізованим доступом здобувачів та викладачів, в якій здійснюється поточний контроль відвідування та виконання індивідуальних завдань здобувачами, а також, формування сесійних відомостей.

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

Недоліки за даним Критерієм наступні: 1. В силабусах ОК у розділі «Оцінювання» вказуються тільки максимально можливий бал, який можна отримати за певний вид робіт (виконання практичних робіт, модульний контроль тощо), проте не вказано яким чином їх можна отримати. ЕГ констатує, що такі критерії оцінювання зрозумілі, проте не дають здобувачу можливість зрозуміти як саме можна отримати максимальний бал, або за що цей бал може бути знижений. Також в силабусах, що знаходяться у відкритому доступі, відсутня рекомендована література до ОК. 2. На сайті ЗВО відсутній розклад занять аспірантів, проте він доступний у закритому Модульному середовищі. 3. На сайті ЗВО відсутній звіт з міжнародної діяльності за 2022 рік. ЕГ рекомендує: 1. Гаранту ОП спільно з викладачами, що забезпечують ОК, до початку 2023-2024 н.р. при оновленні силабусів ОК, деталізувати критерії оцінювання у силабусах ОК, зазначивши яким чином здобувачам можна отримати певну кількість балів в межах вказаного максимального та за що цей максимальний бал може бути знижений, та доповнити ці силабуси рекомендованою літературою, що дозволить здобувачам більш детально ознайомитися з ОК перед початком його вивчення. 2. До початку 2023-2024 н.р. розмістити на сайті ЗВО розклад занять аспірантів для швидкого доступу здобувачів. 3. Продовжувати практику розміщення звітів з міжнародної діяльності у відкритому доступі на сайті ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

В рамках реалізації даної ОП дійсно забезпечується досягнення заявлених програмних результатів навчання завдяки поєднанню відповідних форм і методів навчання, забезпечується студентоцентризований підхід та академічна свобода усіх учасників освітнього процесу. В ЗВО освітній процес здійснюється з використанням Модульного середовища, в якому розміщуються дистанційні курси на базі усіх ОК та відповідне навчально-методичне забезпечення. По всім ОК розроблені силабуси та робочі програми, що постійно оновлюються викладачами на основі досвіду закордонних стажувань та власних наукових досліджень. Критерії оцінювання ОК зрозумілі та доступні, проте не в повній мірі розкриті. Під час реалізації освітнього процесу дійсно на високому рівні забезпечується поєднання навчання та дослідження: здобувачі приймають участь у конференціях, публікують результати своїх досліджень у наукових статтях, приймають участь у роботі наукових гуртків та у держбюджетних темах на платній основі. Навчання, викладання та наукові дослідження посилюються процесами інтернаціоналізації, зокрема це міжнародні стажування викладачів, участь у міжнародних проєктах тощо. Загалом, ЕГ робить висновок, що ОП в контексті даного Критерія відповідає рівню В. Зазначені недоліки є несуттєвими і можуть бути виправлені у найближчий час шляхом розміщення на сайті ЗВО необхідної інформації, більш глибокої деталізації критеріїв оцінювання у силабусах.

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.

Згідно із «Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД» (<https://cutt.ly/2BnMQuT>) у Київському національному університеті технологій та дизайну види контрольних заходів та методи за допомогою яких вони проводяться є наступними: вхідний (попередній) контроль; поточний (тематичний) контроль; модульний контроль; рубіжний контроль; підсумковий (семестровий контроль, атестація). Відповідно після аналізу ЕГ підтверджує, що дані правила є зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Згідно із Розділом 13 даного положення здобувачу протягом семестру потрібно скласти поточний, модульний та рубіжний контроль при цьому сумарний бал для допуску до підсумкового контролю (екзамену чи заліку) має бути не нижче 60 балів. З метою детальнішого опису механізмів проведення контрольних заходів у ЗВО затверджено і діє «Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД» (<https://cutt.ly/MBnMTif>). Аналізуючи силабуси до навчальних дисциплін, що викладаються на даній ОП та є доступними для здобувачів на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/34AA2ht>) та у навчальному середовищі МСОП ЕГ зауважила, що у більшості дисциплін передбачено незвичний розподіл балів між поточним та семестровим оцінюванням він становить 90 балів та 10 балів відповідно.

Відповідно із даного розподілу виходить, що бал за екзамен є рівним балу за відповідь на практичному чи семінарному занятті. Даний підхід на думку ЕГ є не зовсім правильним оскільки він значно знижує важливість семестрового контролю який дозволяє оцінити загалом знання з певної дисципліни і рівень володіння знаннями які викладались під час аудиторних занять і в ході самостійної роботи. Експертна група рекомендує збільшити вагу семестрового контролю в тому числі екзамену на визначення підсумкового балу. При розмові із здобувачами було визначено, що система оцінювання на думку здобувачів є зрозумілою, чіткою та дозволяє якісно визначити рівень володіння матеріалом. Також здобувачів з радістю розповіли ЕГ про механізми інформування які діють у ЗВО. Відтак на першому занятті викладачі розповідають про всі контрольні заходи які передбачені в ході навчання також перед кожним із КЗ у месенджерах та за допомогою електронної пошти додатково повідомляється про час та зміст контрольного заходу. Здобувачі задоволені системою інформування яка діє у ЗВО. Щодо перевірки виконання наукової складової підготовки доктора філософії то у ЗВО передбачено регулярне проведення звітності аспірантів (двічі протягом навчального року). За проведення даної звітності відповідають випускні кафедри на засіданнях яких здобувачі доповідають про власні результати навчання та дослідження. В свою чергу перевірку виконання даних звітності покладено на керівника Міжнародного відділу аспірантури та докторантури.

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

Для третього рівня вищої освіти за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" затвердженого стандарту вищої освіти немає. Відповідно Київським національним університетом технологій та дизайну було прийнято "Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради КНУТД про присудження ступеня доктора філософії" (<https://cutt.ly/84AYmwP>) яким визначено процедуру атестації здобувачів та присвоєння їм ступеня доктора філософії. Також для підтвердження плавномірного виконання наукової частини у ЗВО передбачено проведення проміжної звітності (після першого семестру) та річної звітності (в кінці навчального року). Експертна група на зустрічах із здобувачами та адміністративним персоналом переконалась у проведенні даних заходів. Також ЕГ підтверджує прозорість та неупередженість механізмів присвоєння ступенів доктора філософії.

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.

"Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД" (<https://cutt.ly/2BnMQuT>) та "Положенням про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД" (<https://cutt.ly/MBnMTif>) також регламентуються процедури проведення контрольних заходів які відбуваються у КНУТД. Згідно із даними положенням контрольний захід проводиться викладачем який викладає дану дисципліну та іншим викладачем профільної кафедри (за необхідності). Про дати проведення даних контрольних заходів повідомляє також викладач дисципліни. При інтерв'юванні здобувачів було підтверджено, що проблем із об'єктивністю екзаменаторів у них не виникало. Як додаткове підтвердження відсутності проблем при оцінюванні є відсутність скарг, конфліктних ситуацій і звернень до адміністрації закладу щодо не об'єктивності оцінювання. В ході виїзної експертизи також було підтверджено обізнаність здобувачів із правилами повторного перескладання контрольних заходів. Вони прописані у "Положенні про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів КНУТД", а саме пунктом 6. Відповідно для повторного складання контрольного заходу необхідно протягом одного дня після оголошення результатів надати письмову заяву керівникові структурного підрозділу після чого опрацьовується і передається відповідальним особам для вирішення проблем. В ході зустрічі із академічним персоналом було підтверджено що випадків повторного складання контрольних заходів на даній ОП не було.

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.

Документами, які регулюють політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у Київському національному університеті технологій і дизайну є Статут КНУТД (<https://cutt.ly/SBWOZd8>), Кодекс академічної доброчесності КНУТД (<https://cutt.ly/eBWOXQf>), Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах в КНУТД (<https://cutt.ly/u4AAN9X>), а для здобувачів рівня PhD також "Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради КНУТД" (<https://cutt.ly/u4AAMGM>). Відповідними документами визначено, що з метою дотримання академічної доброчесності та протидії академічному плагіату всі наукові роботи, публікації та кваліфікаційні роботи підлягають обов'язковій перевірці на рівень плагіату. Для популяризації академічної доброчесності в ЗВО періодично обговорюють положення академічної доброчесності та проводять роз'яснювальну роботу серед здобувачів. Одним із

заходів щодо популяризації академічної доброчесності є викладання дисципліни "Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень" в рамках якої розповідається здобувачам про основні принципи поняття академічна доброчесність та захист власних розробок. В свою чергу на зустрічах із здобувачами було виявлено низьку обізнаність у академічній доброчесності та у розумінні механізмів протидії порушення даного принципу. Однак випадків порушення академічної доброчесності не було виявлено. В якості технологічних рішень протидії академічному плагіату у КНУТД використовується інформаційна онлайн-система «Unicheck» (договір з ТОВ «Антиплагіат») вона дозволяє перевіряти співпадіння як із внутрішньою базою так із зовнішньою. При виявленні академічного плагіату нормативними документами ЗВО передбачено наступні покарання: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо); повторне проходження відповідного ОК ОНП; відрахування із Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання, а при виявленні плагіату вже після присвоєння кваліфікації доктора філософії позбавлення її. Із даними правилами здобувачі ознайомлені та розуміють повноту відповідальності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" в рамках Критерію 5 ЕГ відмітила: 1. Поставлена на високому рівні робота щодо інформування здобувачів про контрольні заходи. 2. Зрозумілість та справедливість правил оскарження результатів навчання для здобувачів. 3. Достойна нормативна база яка регулює процедури проведення контрольних заходів та виявлення порушень академічної доброчесності.

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

Недоліками освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" в рамках Критерію 5 є: 1. Низька обізнаність здобувачів із політикою академічної доброчесності яка діє у ЗВО; 2. Нерівноцінний розподіл балів за поточний та семестровий контроль, що призводить до нівелювання семестрового контролю. Рекомендаціями ЕГ є: 1. Гаранту ОП протягом весняного семестру посилити обізнаність здобувачів із всіма принципами академічної доброчесності; 2. Адміністрації ЗВО, академічному персоналу та гаранту ОП до початку наступного навчально року розглянути можливість зміни пропорції між семестровим та поточним контролем у бік семестрового.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

За Критерієм 5 освітня програма "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" відповідає рівню В оскільки обізнаність здобувачів із всіма принципами академічної доброчесності можна покращити провівши ряд заходів та розмов, а посилити важливість екзамену можна під час перегляду силабусів начальних дисциплін який відбувається щорічно шляхом збільшення кількості балів за нього. Попри це ЕГ відмітила, що гарант ОП разом із ЗВО сумлінно працюють над покращення якості оцінювання та запобігання порушенню академічної доброчесності.

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.

ЕГ провела аналіз академічної та професійної кваліфікації викладачів, на основі їх активності та досягнень, наведених у Таблиці 2 відомостей СО. Освітній процес за даною ОП забезпечують 4 доктори наук та 3 кандидати наук, всі викладачі виконують не менш як 5 підпунктів п.38 Ліцензійних умов, причому д.т.н., проф. І. Шведчикова та д.т.н. Н. Остапенко виконують 10 та 11 підпунктів відповідно. Всі викладачі за кваліфікацією, профілями наукових досліджень та наведеними досягненнями відповідають ОК, які вини викладають. Наведемо декілька прикладів: д.т.н., проф. І. Шведчикова ОК «Електротехнічні комплекси та системи») у 2021 р. пройшла підвищення кваліфікації на тему «Розроблення програмного забезпечення для апаратного комплексу управління енергоспоживанням локального об'єкта» у Навчально-науковому інституті права та сучасних технологій КНУТД,

має публікації за тематикою ОК у виданнях, що включені до наукометричної бази Scopus, видані у 2022 році конспект лекцій та комплекс навчально-методичного забезпечення за даним ОК; к.т.н., доц. Д. Стаценко (ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях») також має публікації за тематикою ОК у виданнях, що включені до наукометричної бази Scopus, видану у 2021 р. монографію «Сучасні електромеханічні та інформаційні системи», видані у 2022 році конспект лекцій та методичні вказівки за даним ОК, має досвід професійної роботи понад 5 років на посаді провідного інженера інформаційно-обчислювального центру в ЗВО. Всі викладачі постійно проходять підвищення кваліфікації, зокрема в рамках тематики ОК, включаючи міжнародні стажування, зокрема: Ю. Бондарчук (ОК «Іноземна мова для академічних цілей») у 2018 році пройшла стажування у Центрально-європейському університеті м. Скалиця (Словаччина); О. Внукова (ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі») у 2022 році пройшла підвищення кваліфікації у Міжнародній школі Педагогічної майстерності Create Creative Entrepreneurs Leaders School; Остапенко Н.В. у 2020 р. пройшла підвищення кваліфікації у Malopolska School of Public Administration, University of Economics in Krakow, на тему «Нові та інноваційні методи навчання». Під час зустрічі з викладачами було озвучено, що вимоги до групи забезпечення ОП дійсно високі та враховують всі види діяльності та особливо відповідність викладача до ОК. ЕГ хоче відмітити, що деякі викладачі мають високу наукову активність, що підтверджується високими індексами цитування у наукометричній базі Scopus, зокрема: І. Шведчикова (H-індекс 9, 44 документи, 183 цитування, <https://cutt.ly/c82YtXQ>); О. Шавболкін (H-індекс 7, 29 документів, 105 цитувань, <https://cutt.ly/R82TEkX>); Н. Остапенко (H-індекс 3, 15 документів, 40 цитувань, <https://cutt.ly/182TNLO>). За словами викладачів, ця активність значно зросла за останні роки. ЕГ відмічає, що за даною ОП сформований якісний кадровий склад, кваліфікація якого дійсно сприяє досягненню цілей та програмних результатів навчання, заявлених в ОП.

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

Питання проведення конкурсного добору викладачів висвітлені у «Положенні про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП, обрання за конкурсом та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://cutt.ly/T4Ppsyj>). В документі регламентується порядок оголошення конкурсу, вимоги до претендентів на заміщення вакантних посад, етапи проведення конкурсу, шаблони звітів. ЕГ зазначає, що в відомостях СО наведено посилання на аналогічне застаріле Положення, затверджене у 2016 році. ЕГ рекомендує ЗВО надалі ретельно перевіряти посилання, що надаються у звітних документах. Оголошення конкурсу (відповідно до п.2.14 Положення), його терміни та умови проведення, Положення та Вимоги до претендентів публікуються на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/182IUq8>, підрозділ «Перелік вакантних посад»). Конкурс на заміщення посади НПП оголошується, як правило, не пізніше, ніж через два місяці після набуття нею статусу вакантної, а в порядку обрання за конкурсом – не пізніше, ніж за три місяці до закінчення терміну дії контракту. Дата публікації оголошення вважається першим днем оголошеного конкурсу. Вимоги до претендентів (<https://cutt.ly/582IHVM>) включають вимоги за кваліфікацією (освіта, стаж, науковий ступінь, вчене звання, рівень наукових публікацій за останні п'ять років, володіння англійською мовою тощо) та відомості про заплановану роботу (навчальна, методична, наукова та експертна). Також, адміністрація на зустрічі підтвердила, що кожен претендент перевіряється на відповідність п.38 ЛУ. Відповідно до п.3.5. Положення, для певних посад (завідувач кафедри, професор, доцент, старший викладач та асистент) вказані конкретні вимоги до претендентів, що є безумовно позитивною практикою. Всі етапи проходження конкурсного відбору детально прописані у п.5. Положення. На зустрічі з викладачами, було озвучено, що при обранні на конкурс враховуються всі показники діяльності викладачів за останні 5 років (освіта, відповідність ЛУ та спеціальності, результати підвищення кваліфікації, публікаційну активність тощо). Також, в ЗВО запроваджена щорічна оцінка діяльності викладачів за результатами рейтингування у відповідності до «Положення про рейтингове оцінювання діяльності НПП» (<https://cutt.ly/o82PsgV> - Положення, <https://cutt.ly/p82PffNa> - Брошура з роз'ясненням принципів рейтингу), результати якого щорічно оприлюднюються на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/O82PvUQ>, підрозділ «Результати щорічного оцінювання», зокрема за 2021-2022 н.р. <https://cutt.ly/N82Pxlrl>), та враховуються при переобранні на відповідні посади. До того ж адміністрація ЗВО озвучила, що всі викладачі, які мають високий рейтинг отримують стимулюючу надбавку, що також підтвердили викладачі. ЕГ робить висновок, що ЗВО забезпечує прозорі та діючі процедури конкурсного відбору викладачів, високі вимоги до претендентів враховують всі види діяльності та дозволяють сформувати дійсно якісний склад науково-педагогічних працівників.

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

В рамках співпраці з роботодавцями в ЗВО проводиться низка робіт та заходів: обговорення змісту ОП під час круглих столів, проведення відкритих лекцій та тренінгів, заключення договорів про співпрацю тощо. ЗВО підписані договори із провідними підприємствами та організаціями, включаючи іноземні (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запити 11 та 14), зокрема з: ТОВ «Проектелектромережбуд», Корпоративним державним університетом Баден-Вюртемберга (Штудгард, Німеччина) тощо. ЗВО має навчально-наукові лабораторії на базі кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки, зокрема «Лабораторію «Центр енергоефективності» (<https://cutt.ly/n818uzm>) та інші, в яких розміщено обладнання, в тому числі надане роботодавцями та партнерами, зокрема: Інвертор для сонячних батарей «Must» Solar Inverter PV1800 та дві сонячні панелі, припливно-витяжна вентиляційна система Prana-150, автоматична насосна установка SCALA2, конденсаційний котел Vaillant EcoTEC Plus та інші (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 13), що було продемонстровано під час огляду МТБ. Під час зустрічі з роботодавцями було озвучено, що саме вони не надавали обладнання, проте мають договори про співпрацю і за можливості будуть над цим працювати. Також, роботодавці озвучені факти їх безпосередньої участі в освітньому процесу за даною ОП,

зокрема: директор ТОВ «Проектелектромережбуд» підтвердив, що приймав участь у опитуванні роботодавців, має договір про співпрацю, інтерес до випускників та восени проводив лекцію для здобувачів з тематики підключення гібридних джерел живлення; голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» зазначив, що проводив для здобувачів та представників кафедри різного роду навчання по роботі з аудиторським обладнанням. В рамках проведення круглих столів до обговорення змісту ОП запрошуються представники роботодавців, зокрема: 19.01.2022 р. відбулося засідання щодо формування цілей та ПРН даної ОП, в якому прийняли участь директор ТОВ «ВАП-БУД» А. Баранов, головний інженер та начальник проектного відділу (<https://cutt.ly/882DzEF>), а 26.01.2022 р. відбулося засідання в якому прийняли участь голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» В. Литвинов, член правління та секретар навчального центру (<https://cutt.ly/382DF4F>). В результаті цих обговорень було сформовані рекомендації щодо покращення змісту даної ОП, що були затверджені Вченою радою ННІ інженерії та інформаційних технологій 16.02.2022 р. (Витяг з протоколу № 6, <https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 9). В осінньому семестрі 2022 р. до освітнього процесу підготовки аспірантів за даною ОП було залучено фахівців-практиків, зокрема заняття провели інженер науково-виробничої фірми VD-Mais М. Мілютін і директор ТОВ «Проектелектромережбуд» О. Семенистий (<https://cutt.ly/582F91z>). Таким чином, ЕГ відмічає, що ЗВО дійсно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу шляхом заключення договорів про співпрацю, проведення разових відкритих занять та тренінгів.

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

ЗВО активно залучає професіоналів-практиків до участі у освітньому процесі. Зокрема: Д. Стаценко (ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях») має досвід професійної роботи понад 5 років на посаді провідного інженера інформаційно-обчислювального центру в ЗВО; І. Шведчикова (ОК «Електротехнічні комплекси та системи») є членом комісії з сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 15). В ЗВО проводяться круглі столи з представниками роботодавців для обговорення змісту ОП, зокрема: 19.01.2022 р. до такого заходу долучилися директор ТОВ «ВАП-БУД» А. Баранов, головний інженер та начальник проектного відділу (<https://cutt.ly/882DzEF>), а 26.01.2022 р. – голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» В. Литвинов, член правління та секретар навчального центру (<https://cutt.ly/382DF4F>). В результаті цих обговорень було сформовані рекомендації щодо покращення змісту даної ОП, що були затверджені Вченою радою ННІ інженерії та інформаційних технологій 16.02.2022 р. (Витяг з протоколу № 6, <https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 9). Роботодавці та партнери також залучаються до проведення відкритих разових лекцій зі здобувачами. В осінньому семестрі 2022р. до освітнього процесу підготовки аспірантів за даною ОП було залучено фахівців-практиків, зокрема заняття провели інженер науково-виробничої фірми VD-Mais М. Мілютін і директор ТОВ «Проектелектромережбуд» О. Семенистий (<https://cutt.ly/582F91z>). 29 жовтня 2021 р. інженер ТОВ «ХІОНДАЙ РОТЕМ УКРАЇНА РМС», випускник кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки, провів відкриту лекцію для здобувачів спеціальностей 123, 124 і 141 на тему: «Практична реалізація професійних компетентностей фахівцями в галузях комп'ютерної та електричної інженерії» (<https://cutt.ly/a82JBhw>). 24 травня 2022 р. професор Вольфа Бургера в рамках співпраці між кооперативним державним університетом Баден-Вюртемберг Штутгарт (Німеччина) та ЗВО провів лекцію для здобувачів спеціальності 141 <https://cutt.ly/s82J61f>). На зустрічі з роботодавцями директор ТОВ «Проектелектромережбуд» підтвердив, що восени проводив лекцію для здобувачів з тематики підключення гібридних джерел живлення (що також було озвучено на зустрічі з викладачами), а голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» зазначив, що проводив для здобувачів та представників кафедри різного роду навчання по роботі з аудиторським обладнанням. В ЗВО діє «Програма забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.» (<https://cutt.ly/gV58NYz>, п.6), відповідно до якої до проведення лекцій, тренінгів, семінарів тощо мають залучатися висококваліфіковані провідні науково-педагогічні та наукові працівники зарубіжних ЗВО та наукових установ-партнерів. ЕГ робить висновок, що ЗВО дійсно залучає до освітнього процесу професіоналів-практиків та роботодавців. ЕГ рекомендує продовжувати роботи по залученню роботодавців до проведення саме аудиторних занять.

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

В ЗВО діє «Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників» (<https://cutt.ly/i82LeFH>), яке визначає процедуру, види, форми, обсяг умови та процедуру визнання підвищення кваліфікації викладачів. п.1.4 Положення визначає, що метою підвищення кваліфікації викладачів є їх професійний розвиток відповідно до державної політики у галузі освіти та забезпечення якості освіти. Згідно п.1.7 НПП мають підвищувати свою кваліфікацію не рідше одного разу на п'ять років і не може бути меншим за обсяг 6 кредитів ЄКТС. За словами гаранта щороку на кафедрі розробляється та затверджується перспективний план підвищення кваліфікації НПП кафедри (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 16), в якому вказується терміни проходження підвищення кваліфікації кожного викладача. Результати підвищення кваліфікації враховуються при обранні на посаду за конкурсом, при укладанні контракту та при визначенні вимог до НПП при ліцензуванні або акредитації ОП. За останні 5 років всі викладачі, що задіяні на даній ОП, пройшли підвищення кваліфікації, в тому числі закордонне, зокрема: д.т.н., проф. І. Шведчикова ОК «Електротехнічні комплекси та системи») у 2021 р. пройшла підвищення кваліфікації на тему «Розроблення програмного забезпечення для апаратного комплексу управління енергоспоживанням локального об'єкта» у Навчально-науковому інституті права та сучасних технологій КНУТД; Ю. Бондарчук (ОК «Іноземна мова для академічних цілей») у 2018 році пройшла стажування у Центрально-

європейському університеті м. Скалиця (Словацьчина); О. Внукова (ОК «Педагогічна майстерність у вищій школі») у 2022 році пройшла підвищення кваліфікації у Міжнародній школі Педагогічної майстерності Create Creative Entrepreneurs Leaders School; Д. Стаценко (ОК «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях») отримав сертифікат про володіння англійською мовою на рівні B2. На зустрічі з викладачами було озвучено, що всі викладачі дійсно постійно підвищують свій професійний розвиток шляхом участі у програмах підвищення кваліфікації та стажуваннях. Підвищення кваліфікації викладачів також є складовою «Системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти» (<https://cutt.ly/C82CaX7>). В ЗВО діє Центр підвищення кваліфікації та дистанційної освіти (<https://cutt.ly/m82ZvyH>), який займається системою дистанційної освіти, а також, курсів підвищення кваліфікації викладачів. Перелік сертифікатів, що видав Центр за 2021 рік, знаходиться за посиланням <https://cutt.ly/s82ZQV4>, за 2022 рік інформація відсутня. ЕГ рекомендує продовжувати практику висвітлення на сайті Центру переліку сертифікатів, що отримали викладачі. У 2020-2021 н.р. проводилося підвищення кваліфікації для викладачів за програмою «Використання цифрових технологій в освітньому процесі» (<https://cutt.ly/OVC3mVS>). ЕГ відмічає, що ЗВО дійсно сприяє професійному розвитку викладачів через існуючу систему підвищення кваліфікації та стажування, яка постійно розвивається та вдосконалюється.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності через запроваджену процедуру щорічного рейтингування у відповідності до «Положення про рейтингове оцінювання діяльності НПП» (<https://cutt.ly/o82PsgV> - Положення, <https://cutt.ly/p82PfHa> - Брошура з роз'ясненням принципів рейтингу), результати якого щорічно оприлюднюються на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/O82PvUQ>, підрозділ «Результати щорічного оцінювання», зокрема за 2021-2022 н.р. <https://cutt.ly/N82PxlR>). На зустрічі з керівництвом ЗВО було озвучено, що результати рейтингування НПП враховуються при конкурсному відборі та є стимулюючим засобом для отримання викладачами преміальних виплат, надбавок, тощо. На зустрічі з викладачами було озвучено, що більшість групи забезпечення даної ОП отримувала стимулюючу надбавку за високий рейтинг. В ЗВО також існують інші засоби для морального та матеріального стимулювання викладачів, зокрема згідно Наказу КНУТД від 17.02.2015 р. № 31 «Про заохочення щодо підвищення результативності науково-дослідної роботи» (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 17), викладачі, що мають публікації у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus, відзначаються грошовими преміями, а згідно Наказу №93 від 03.06.2020 р., низка викладачів була нагороджена відзнаками університету до святкування Дня науки, а також з нагоди 90-річчя університету, із записом у трудові книжки та особові справи. Такого виду заохочення ЕГ визначає, як позитивну практику. На зустрічі з викладачами було підтверджено, що всі перелічені заохочення дійсно мали місце і продовжують впроваджуватися і наразі. Таким чином ЕГ робить висновок, що в ЗВО дійсно впроваджена діюча система матеріальних та нематеріальних заохочень, яка стимулює розвиток викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До позитивних практик варто віднести: 1. Наявність прозорої системи конкурсного відбору викладачів, яка враховує окремі вимоги до певних посад (асистент, доцент, професор тощо), яка дійсно дозволяє врахувати, досвід та науковий рівень, наприклад, професорів та асистентів. 2. Наявність системи щорічного рейтингування викладачів, яка враховує всі види діяльності, використовується як один із показників при конкурсному відборі, та є одним із способів матеріального стимулювання викладачів за високі показники рейтингу. 3. Існуюча діюча система матеріального стимулювання викладачів, що публікують статті у журналах, що входять до наукометричної бази Scopus, а також за високі показники внутрішнього рейтингування НПП.

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

До недоліків за даним Критерієм можна віднести: 1. В відомостях СО наведено посилання на застаріле «Положення про порядок проведення конкурсного відбору», затверджене у 2016 році. 2. На сайті Центру підвищення кваліфікації та дистанційної освіти, який займається організацією та підтримкою системи дистанційної освіти, а також, курсів підвищення кваліфікації викладачів відсутня інформація щодо виданих сертифікатів за 2022 рік. ЕГ рекомендує: 1. Гаранту ОП надалі ретельно перевіряти посилання, що надаються у звітних документах. 2. ЗВО продовжувати практику висвітлення на сайті Центру підвищення кваліфікації та дистанційної освіти переліку сертифікатів, що отримали викладачі.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Викладачі, що забезпечують дану ОП, дійсно є спеціалістами високого рівня, який підтверджується високою науковою активністю, постійним підвищенням кваліфікації та викладацької майстерності. Всі НПП відповідають п.38 Ліцензійних умов, мають наукові здобутки за тематикою ОК, які вони викладають. До освітнього процесу залучені роботодавці, які проводять разові лекції, семінари та тренінги. В ЗВО впроваджена дієва система матеріальних та нематеріальних заохочень. Недоліки в контексті Критерію 6 є несуттєвими та носять рекомендаційний характер. Загалом, виходячи з проведеного аналізу, ЕГ вважає, що за даним Критерієм ОП відповідає рівню В.

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.

На другий день виїзної експертизи гарантом освітньої програми було продемонстровано МТБ, яка використовується в цілях даної освітньої програми. Експертній групі було показано низку лабораторних приміщень (<https://cutt.ly/I4SupEB>) у яких здобувачі можуть проводити свої наукові дослідження, приміщення майстерні для виготовлення механічної частини власних розробок та лекційні аудиторії де в здобувачів проходять заняття. Також під час огляду МТБ працівниками КНУТД було продемонстровано, що приміщення модернізовані під потреби людей з інклюзивними потребами (спеціалізовані вбиральні, пандуси, ліфти, тощо). Оскільки у більшості здобувачів тематика наукового дослідження пов'язана із сонячною енергетикою важливим, моментом в ході огляду технічної бази стало обладнання діючої фотоелектричної станції, яке призначене для дослідження (<https://cutt.ly/G4SulRa>). На зустрічі із структурними підрозділами було відмічено, що більшість обладнання закуплено за власні кошти закладу. Однак хорошою рисою також стало продемонстроване обладнання для дослідження роботів (TINKERKIT), яке передав Німецький університет в Штутгарті в рамках співпраці. Директорка навчально-технічної бібліотеки КНУТД Т. Букорос розповіла про наявні можливості доступу до наукометричних баз та інших методичних матеріалів, які вкрай необхідні PhD здобувачам. Так здобувачам даної ОП надано безкоштовний доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science та до електронної бібліотеки університету (<http://lib.knutd.edu.ua/>). Протягом останніх років університет досить активно використовував для навчання власне модульне середовище (МСОП). В ході огляду МТБ викладачкою кафедри Т. Білою було продемонстровано можливості даного модульного середовища. В свою чергу ЕГ відмітила, що МСОП має достатньо хороше та велике наповнення матеріалом. В ньому передбачено, що на початку вивчення дисципліни викладач додає здобувачів до певного курсу і здобувач розуміє, що йому потрібно вивчати та може проходити курс завчасно оскільки до деяких дисциплін наявні також відеоуроки. За наповненістю системи та якістю матеріалу відповідає проректор з цифрової трансформації Д. Стаценко. З розмов із здобувачами та науково-педагогічним персоналом ЕГ робить висновок, що матеріально-технічна база є сучасною та достатньою для проходження навчання. В КНУТД також функціонує фаховий журнал для 141 спеціальністю під назвою "Технології та інжиніринг" (<https://vistnuk.knutd.edu.ua/>) в якому головним редактором є директор інституту інженерії та інформаційних технологій І. Панасюк. На зустрічі із адміністративним персоналом ЕГ дізналось, що публікації для здобувачів даної ОП є платними і для них не передбачено жодних пільг. В свою чергу ЕГ рекомендує розглянути можливість надання здобувачам даної ОП безкоштовної можливості публікації, або за кошти органів студентського самоврядування та наукового товариства.

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 ході зустрічей із здобувачами, науково-педагогічним персоналом, допоміжними структурними підрозділами та адміністративним персоналом ЕГ підтвердила, що доступ до освітнього середовища та інфраструктури КНУТД є вільним та безкоштовним. Також в приміщенні університету функціонує безкоштовне підключення до мережі інтернету (wi-fi) для можливості швидкого доступу до внутрішнього навчального модульного середовища. Також директором навчально-методичної бібліотеки було підтверджено, що доступ до наукометричних баз є безкоштовним але потребує направлення письмового запиту. ЕГ вважає, що за даним підкритерієм встановлена повна відповідність.

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.

Після проведення виїзної експертизи ЕГ робить висновок, що освітнє середовище безпечним для життя та здоров'я усіх стейкхолдерів. Даний висновок було зроблено на основі отриманої інформації від представників ЗВО, а саме у

КНУТД діє служба охорони закладу, якій доручено стежити за безпекою в закладі та наявність укриттів у всіх приміщеннях та гуртожитках які призначені для захисту від ракетних ударів. Також у ЗВО ефективно діє політика безбар'єрності яку видно по наявності пандусів, ліфтів та спеціалізованих вбиралень. Окрім цього затверджено є Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУТД (<https://cutt.ly/iBWPk4m>). Однак Експертна група також відмітила, що основна робота по імплементації принципів безбар'єрності зосереджені на людей із проблемами ходьби та приділено мало уваги особам із вадами зору. Щодо психологічного здоров'я яке є надзвичайно важливим, то у КНУТД працює центр психологічної підтримки в який можна безкоштовно та анонімно звернутись із власними проблемами. Керівниця даного центру на зустрічі із ЕГ розповіла, що звернень працівників та здобувачів із даної освітньої програми не було, а в загальному на даний основною проблемою через яку звертаються в даний центр є воєнні дії та ракетні обстріли. На зустрічі із органами студентського самоврядування було відмічено, що дані структури також беруть участь у проведенні опитувань з питань пов'язаних із станом освітнього середовища і наявних потреб у здобувачів. Представники ОСС підтвердили задоволеність освітнім середовищем.

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

В Київському національному університеті технологій і дизайну робота пов'язана із інформуванням здобувачів побудована наступним чином. Загальноуніверситетську інформацію та останні новини ЗВО здобувач може отримати відвідавши офіційний сайт ЗВО та соціальні мережі університету та органів студентського самоврядування. При необхідності ознайомитись із нормативними документами, що діють у ЗВО здобувач має змогу відвідати також сайт університету, зокрема сторінку Міжнародного інституту аспірантури та докторантури (<https://cutt.ly/O4SaO9W>) де розміщені всі важливі положення. Щодо інформування здобувачів із навчальним графіком і датами проведення контрольних заходів то викладачі ЗВО практикують створення спільних груп у месенджерах та розсилку інформації за допомогою електронних листів через електронну пошту. Також зручним для здобувачів каналом зв'язку стало модульне середовище (МСОП) в якому також розміщено всю інформацію про процес навчання та про початок/закінчення проведення контрольних заходів. Враховуючи, що дана ОП випускає здобувачів з рівня вищої освіти, які мають закріплених наукових керівників, то проблем із інформуванням у них немає. Представники органів студентського самоврядування вказали, що на даний час найбільш поширеним методом комунікації в університеті є соціальні мережі які постійно оновлюються. В свою чергу здобувачі даної ОП підтвердили, що у них проблем із інформуванням та комунікацією немає.

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

В процесі проведення виїзної експертизи ЕГ було показано засоби, якими обладнані приміщення КНУТД для впровадження політики безбар'єрності для людей із особливими потребами. Відповідно основними засобами якими обладнані приміщення ЗВО, є пандуси, ліфти у приміщеннях із поверховістю більше 5 та спеціалізовані вбиральні. В ході огляду МТБ гарант розповів, що при потребі для здобувачів із особливими потребами заняття проводять на перших поверхах також і заселяють у гуртожитки на першому поверсі. Однак відсутнє обладнання зокрема інформаційні таблички написані мовою Брайля для осіб із вадами зору. Проте даний недолік нівелюється затвердженням порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУТД (<https://cutt.ly/zBWP1Et>). На даний час здобувачів із особливими потребами за даною освітньою програмою немає.

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

Нормативними документами, які регулюють сферу врегулювання конфліктних ситуацій є Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій у КНУТД (<https://cutt.ly/2BWAeMh>) та Антикорупційна програма КНУТД (<https://cutt.ly/6BWAtp>). Згідно даних документів які діють у ЗВО вирішення конфліктних ситуацій відбувається в наступному порядку. Здобувачем подається заява на ім'я ректора де описується конфліктна ситуація, яка виникла після опрацювання даної заяви створюється спеціалізована комісія із складу ректорату та обов'язково представників органів студентського самоврядування. Метою даної комісії є вирішення конфліктної ситуації шляхом слухання двох сторін конфлікту та додаткового аналізу проблеми яка виникла. За результатами роботи спеціалізованої комісії проводяться відповідні дії для запобігання повторного виникнення аналогічної проблеми. Загалом в КНУТД вирішення конфліктних ситуацій можливе двома методами формальним, який описаний вище та неформальним, який полягає у вирішенні проблеми локально без утворення спеціалізованої комісії. Особливої уваги приділено роботі скриньки довіри яка є фізичною та електронною (<https://knutd.edu.ua/dovira/>). Даний механізм повідомлення про конфліктні проблеми дозволяє анонімно повідомити керівництво ЗВО про наявні проблеми та в разі виявлення систематичних проблем внести важливі зміни до нормативних документів. В ході виїзної експертизи експертній групі повідомили, що повідомлення із даної скриньки довіри безпосередньо розглядає ректор КНУТД та

приймає відповідні заходи щодо вирішення наявних проблем. Відповідно за результатами даної роботи кількість конфліктних ситуацій мінімізована. Беручи до уваги дану освітню програму, то від здобувачів не було повідомлень про проблеми чи конфліктні ситуації.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" в рамках Критерію 7 ЕГ відмітила: 1. Хороша матеріально-технічна база, яка дозволяє проводити навчання за даною освітньою програмою та забезпечує можливість здобувачів виконувати власні наукові дослідження; 2. Багаторівнева система інформування здобувачів із всією необхідною інформацією та нововведеннями, що вводяться у навчальний процес; 3. Відмінна робота по врегулюванню конфліктних ситуацій, яка базується на принципі запобігання виникненню даних ситуацій.

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

Недоліками освітньої програми "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" в рамках Критерію 7 є: 1. Відсутність допоміжних засобів для осіб із вадами зору, що дозволять завершити процес імплементації політики безбар'єрності. Рекомендаціями ЕГ стануть: 1. Протягом весняного семестру керівництву ЗВО закупити та встановити інформаційні таблички написані шрифтом Брайля для полегшення орієнтування особам із вадами зору. 2. Керівництву фахового журналу "Технології та інжиніринг", керівництву органів студентського самоврядування, гаранту освітньої програми до початку нового навчального року розглянути можливість безоплатної публікації наукових статей у фаховому журналі "Технології та інжиніринг", що дозволить підвищити привабливість даної ОП серед абітурієнтів.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Експертна група дійшла висновку, що освітня програма "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" повністю відповідає за підкритеріями: 7.1 оскільки матеріально-технічна база яку використовують в ході реалізації освітньої програми дозволяє здобувачам досягти поставлених цілей та результатів навчання; 7.2 адже в ході виїзної експертизи усі учасники освітнього процесу підтвердили, що освітнє середовище яке необхідне для навчальної й викладацької діяльності є безоплатним і доступним для них; 7.3 оскільки керівництвом КНУТД створено безпечне для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти освітнє середовище, яке дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси; 7.4 тому, що ЗВО забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти; 7.6, бо політика вирішення конфліктних ситуацій є чіткою, зрозумілою та доступною для всіх учасників освітнього процесу. Також значною мірою відповідає підкритеріям: 7.5, оскільки приміщення ЗВО в достатній мірі обладнані необхідним обладнанням для людей із особливими освітніми потребами (ліфтами, санвузлами, пандусами тощо) проте відсутні допоміжні засоби для осіб із вадами зору. Виявлений в межах критерію 7 недолік не впливає на якість підготовки здобувачів вищої освіти та може бути виправлений протягом одного року. Експертна група визначає що, освітня програма "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" відповідає рівню В за критерієм 7.

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 розробки, погодження та затвердження ОП в ЗВО забезпечуються у відповідності до «Положення про розробку освітніх програм» (<https://cutt.ly/689gORZ>), а їх моніторинг, перегляд та оновлення – згідно «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм» (<https://cutt.ly/x89g6aT>). Для визначення функціональних обов'язків, прав та завдань, які ставляться перед особами, що безпосередньо задіяні у процедурах, що пов'язані зі створенням та оновленням ОП, в ЗВО впроваджені «Положення про гаранта освітньої програми» (<https://cutt.ly/B89hQj8>) та «Положення про стейкхолдерів освітніх програм» (<https://cutt.ly/d89hUdK>). У п.5.1 «Положення про розробку освітніх програм» чітко зазначені процедури розробки ОП: розробка проекту ОП

робочою групою; обговорення проекту ОП на засіданнях кафедр; експертиза Вченою радою; громадське обговорення; затвердження Вченою радою. Процедури моніторингу ОП передбачають: спостереження за її реалізацією, аналізу результатів оцінювання як зовнішніми так і внутрішніми стейкхолдерами, опитування стейкхолдерів тощо. Процедура моніторингу ОП здійснюється робочою групою спільно з гарантом (п.3.1 «Положення про моніторинг»), при цьому також перевіряється відповідність викладачів ОК, що будуть викладатися в новій версії ОП (п.3.5.5). Для публічного обговорення ОП (п.6.5) з метою отримання пропозицій та стейкхолдерів їх проекти розміщуються на сайті ЗВО в розділі «Проекти освітніх програм» за посиланням <https://cutt.ly/s89jobP> не пізніше ніж за 10 робочих днів до винесення ОП на затвердження Вченою радою ЗВО, де також вказуються контакти для листування. Остання модернізована версія ОП обговорювалася засіданні круглих столів за участю роботодавців, зокрема: 19.01.2022 р. відбулося засідання щодо формування цілей та ПРН даної ОП, в якому прийняли участь директор ТОВ «ВАП-БУД» А. Баранов, головний інженер та начальник проектного відділу (<https://cutt.ly/882DzEF>), а 26.01.2022 р. відбулося засідання в якому прийняли участь голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» В. Литвинов, член правління та секретар навчального центр (<https://cutt.ly/382DF4F>). Остаточна версія ОП була затверджена на засіданні Вченої ради ННІ ІТ від 16.02.2022 р., протокол №6 (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 9), при цьому були впроваджені рекомендації, що обговорювалися на круглих столах з роботодавцями. Варто зазначити, що в розробниках ОП є представник здобувачів – аспірант кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Є. Становський, що є позитивною практикою, проте відсутні представники роботодавців. ЕГ рекомендує включити у робочу групу при наступному оновленні ОП представників роботодавців. Під час онлайн-зустрічей всі стейкхолдери (викладачі, здобувачі та роботодавці) підтвердили факти участі у процедурі оновлення даної ОП. Таким чином ЕГ відмічає, що в ЗВО дійсно впроваджені процедури розробки, моніторингу та оновлення ОП, що підкріплені відповідною нормативною базою.

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

В ЗВО впроваджені заходи для залучення здобувачів до процедур перегляду та оновлення ОП. В останній редакції ОП в якості члена робочої групи приймав участь аспірант кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Становський Є.Ю. Також, відповідно до п.3.7 «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм» (<https://cutt.ly/x89g6aT>) до здійснення моніторингу ОП можуть залучатися і здобувачі вищої освіти, що приймають участь в оцінюванні якості освітніх компонент (п.3.5.3), кадрового (п.3.5.5) та навчально-методичного (п.3.5.6) забезпечення. Також, відповідно до п.6.6. «Положення про розробку освітніх програм в КНУТД» (<https://cutt.ly/689gORZ>) до складу експертних комісій, що здійснюють моніторинг ОП, можуть включатися представники студентського самоврядування та наукового товариства студентів. Пропозиції здобувачів, за їх словами на відповідній зустрічі, приймаються як у безпосередніх бесідах з гарантом, так і на основі моніторингу опитувань процесу вивчення дисциплін та проходження практики (<https://cutt.ly/781HJhh>). За результатами останнього опитування було встановлено (<https://cutt.ly/f89zR6x>), що близько 85% опитуваних позитивно оцінюють ОК на даній ОП. ЕГ відмічає, що в даному анкетуванні відсутні питання щодо якості викладання та матеріально-технічного забезпечення ОК. ЕГ рекомендує при проведенні наступного опитування включити такі питання. На онлайн-зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що вони дійсно проходили анкетування та надавали деякі рекомендації, зокрема член робочої групи по оновленню ОП Становський Є.Ю. запропонував більше практичної роботи з реальними прикладами на обладнанні. Також він озвучив рекомендації, які надавав в рамках оновлення ОП, а саме, запропонував змінити назву та відповідне наповнення ОК7, вилучивши питання «керування» та впровадити окремий ОК8. Під час зустрічі зі студентським самоврядуванням його представники озвучили, було зазначено, що представники студентства є членами Вчених рад факультетів/інститутів, приймають участь у засіданнях, де обговорюються ОП, ознайомлені з можливістю внесення пропозицій, причому при черговому оновленні ОП їх проекти розсилаються на електронні пошти членам Вчених рад. За їх словами по даній ОП пропозицій та рекомендацій від представників студентського самоврядування не надходили, проте також було озвучено що на загальноуніверситетському рівні необхідно підсилити вивчення іноземних мов. ЕГ рекомендує в подальшому більш активно залучати представників здобувачів до процедур оновлення ОП. Таким чином ЕГ робить висновок, що в здобувачі за даною ОП дійсно приймають участь в її оновленні, проте рівень залучення досить низький: по суті лише один здобувач, який є членом робочої групи надав свої пропозиції, які дублюють пропозиції роботодавців.

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

Відповідно до «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм» (<https://cutt.ly/x89g6aT>) роботодавців приймають безпосередню участь у всіх етапах моніторингу ОП: оцінка якості підготовки фахівців, опитування щодо врахування потреб ринку тощо. Роботодавців також залучаються до освітнього процесу через заключення договорів (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запити 11 та 14), зокрема в рамках даної спеціальності ЗВО має наступні договори з: ТОВ «Проектелектромережбуд», Корпоративним державним університетом Баден-Вюртемберга (Штудгард, Німеччина). На зустрічі з роботодавцями були озвучені факти внесення змін до ОП: директор ТОВ «Проектелектромережбуд» запропонував винести питання «керування» з ОК7 та впровадити окремий ОК8; голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» запропонував збільшити практичну підготовку в питаннях проведення енергоаудиту; начальник департаменту майнових відносин НЕК «Укренерго» запропонувала впровадити питання з сучасної енергетики. В ЗВО впроваджена практика обговорення з

роботодавцями питань щодо покращення ОП в рамках круглих столів. Зокрема, 19.01.2022 р. відбулося засідання щодо формування цілей та ПРН даної ОП, в якому прийняли участь директор ТОВ «ВАП-БУД» А. Баранов, головний інженер та начальник проектного відділу (<https://cutt.ly/882DzEF>), а 26.01.2022 р. відбулося засідання в якому прийняли участь голова правління ГО «Асоціація енергоаудиторів України» В. Литвинов, член правління та секретар навчального центру (<https://cutt.ly/382DF4F>). У результаті цих зустрічей були прийняті рішення скоригувати формулювання ПРН3, ПРН4, ПРН7, ПРН13, ПРН15 та ПРН16, а ОП визнати такою, що відповідає 8-му рівню Національної рамки кваліфікації та є збалансованою в рамках теоретичної та практичної підготовки. Для підсилення якості ОП роботодавці активно надають обладнання (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 13), зокрема за останні роки ЗВО в рамках підготовки за даною ОП отримав: Інвертор для сонячних батарей «Must» Solar Inverter PV1800 та дві сонячні панелі, припливно-втяжна вентиляційна система Prana-150, автоматична насосна установка SCALA2, конденсаційний котел Vaillant EcoTEC Plus та інші. Роботодавці, які були присутні на зустрічі зауважили, що не мали можливості надавати обладнання саме від їх організацій. ЕГ робить висновок, що представники роботодавців дійсно залучаються до процедур покращення ОП, надають обладнання, приймають участь у засіданні круглих столів, проте, як зазначалося у недоліку в контексті підкритерію 8.1 – не входять до робочої групи по розробці ОП. ЕГ рекомендує посилити залучення роботодавців до процедур оновлення ОП і включити їх у робочу групу при наступному оновленні ОП.

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

В ЗВО функціонує Центр праці та кар'єри (<https://cutt.ly/K4Sl1am>), до функцій якого входить налагодження співпраці з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників. На відповідній сторінці Центру розміщена інформація про підприємства-партнери (<https://cutt.ly/k4Sl5DH>), випускників за всіма спеціальностями (<https://cutt.ly/k4SzoHU>), а також, презентації компаній роботодавців (<https://cutt.ly/t4SzaLg>). ЕГ відмічає, що інформація про випускників за спеціальністю 141 не оновлювалася з 2020 р. ЕГ рекомендує відновити практику розміщення інформації про випускників на сайті Центру та додати інформацію за останні роки. ЗВО також періодично розміщає вакансії компаній для майбутніх випускників (<https://cutt.ly/B4SzFqd>), а також має форму (<https://cutt.ly/i4SzG9c>) для розміщення роботодавцями нових вакансій. ЕГ відмічає наявність вакансій на сайті ЗВО позитивною практикою, так як майбутні випускники ще на етапі навчання можуть промоніторити пропозиції роботи за своєю спеціальністю. Також, за словами директорки Центру праці та кар'єри, вони персонально здійснюють моніторинг ринку праці, спілкуються з міським та обласним центром зайнятості, виконують пошук вакансій на відповідних сайтах. Директорка також наголосила, що Центр має сторінку Facebook (<https://cutt.ly/W4SxWQj>), за допомогою якої роботодавці також передають свої вакансії, а здобувачі можуть швидко побачити останні новини Центру. Також, Центр періодично проводить тренінги, семінари, ярмарки вакансій, про що публікуються відповідні новини на Facebook-сторінці. За словами гаранта, дана ОП впровадилася у 2016 р., проте випускників ще не було, тому відстежити кар'єрний шлях неможливо. Також, контингент всіх курсів складає лише 7 осіб, що для спеціальності 141, яка наразі є досить затребуваною ринком праці, є критично малим. Гарант пояснив, що аспіранти, які вступали у 2016, 2017 та 2018 роках та навчалися на ОП пішли за власним бажанням по особистим причинам. На онлайн-зустрічі долучилися випускники ЗВО, що навчалися в аспірантурі та захистили кандидатські дисертації за старим переліком наукових спеціальностей, які наголосили, що наразі рівень підготовки на даній ОП досить високий та наприкінці 2023 року вже готується на захист перший здобувач. Таким чином ЕГ робить висновок, що в ЗВО має дієву систему збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників, проте за даною ОП інформації поки що немає через відсутність випускників. ЕГ рекомендує значно підсилити профорієнтаційну роботу по залученню випускників магістратури до вступу на дану ОП та впровадити мотивуючі заходи для здобувачів, що навчаються, для завершення ними підготовки за даною ОП, написання та захисту дисертації.

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

Відповідно до «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм» (<https://cutt.ly/S4Sbcvs>) моніторинг та перегляд ОП проводиться один раз на рік, під керівництвом відповідного гаранта. При цьому запроваджені процедури опитувань всіх учасників освітнього процесу: здобувачів, роботодавців та випускників (<https://cutt.ly/L4Snkds>). За результатами проведених опитувань щорічно формується аналітичний звіт (за 1 семестр 2022-2023 н.р. звіт розміщений за посиланням <https://cutt.ly/S4SnpTt>), в якому деталізуються результати всіх опитувань (анкетування здобувачів вищої освіти, моніторинг проходження педагогічної практики, анкетування випускників, анкетування роботодавців). Зокрема, під час опитування здобувачів отримані наступні результати: на запитання, чи забезпечує розклад достатню регулярність проведення лекційних занять та виконання самостійної роботи, всі респонденти відповіли позитивно: 85.71% опитаних відповіли «так», 14.29% - «скоріше так, ніж ні»; дотримання розкладу лекцій, занять та інших видів навчально діяльності вважають повністю забезпеченим 85.71% респондентів, забезпеченим в цілому – 14.29% опитаних здобувачів. Результати анкетувань обговорені на засіданні Вченої ради ННІ інженерії та інформаційних технологій від 19 жовтня 2022 року, протокол №3. За словами адміністрації ЗВО, вимушений перехід на дистанційне навчання у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби та введення правового режиму воєнного стану, змусив пристосуватися до технологій та інструментів дистанційного навчання, зокрема Zoom, Google-meet тощо. При цьому також була вдосконалена Модульне середовище освітнього процесу на базі Moodle. Відповідно до рішення Вченої ради ЗВО у 2020 р. (Протокол №6 від 30.06.2020 р. <https://cutt.ly/K4SQmck>) було здійснено перехресну перевірку ОК Модульної системи за низкою показників

(<https://cutt.ly/c4SQIUo>) та повторно у 2021 р. (<https://cutt.ly/v4SQGrA>). Надані рекомендації дозволили суттєво підвищити якість дистанційних курсів, в чому переконалася ЕГ під час онлайн-демонстрації МТБ. Стратегія напряму розвитку освітньої діяльності ЗВО визначена в «Програмі забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.» (<https://cutt.ly/gV58NYz>). ЗВО має затверджений наказ №105 від 05.05.2017 р., відповідно до якого впроваджена «Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в КНУТД» (<https://cutt.ly/P4SmmhU>). Під час онлайн-зустрічей з адміністрацією та здобувачами було озвучено, що в під час реалізації даної ОП суттєвих недоліків виявлено не було, а всі рекомендації та зауваження, що надаються від всіх учасників освітнього процесу, враховуються для покращення освітнього процесу. ЕГ робить висновок, що ЗВО має впроваджену та дієву систему забезпечення якості вищої освіти, яка вчасно реагує на недоліки, рекомендації та зауваження всіх стейкхолдерів, та враховує їх при подальшому покращенні якості освітнього процесу.

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

Акредитація ОП Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти проводиться вперше, тому зауваження та пропозиції, що мали бути сформовані під час попередніх акредитацій, відсутні. Натомість ЗВО активно аналізує зауваження та рекомендації, що були надані Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти під час акредитацій інших ОП. За запитом ЕГ було надано аналіз таких рекомендацій та результати їх врахування (<https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 20). Наприклад: при акредитації ОП «Дизайн» (рівень вищої освіти доктора філософії) було надано рекомендацію «Приділяти більшу увагу психологічній підтримці» в результаті чого в університеті функціонує Психологічна служба (<https://cutt.ly/W4SWBC7>); при акредитації ОП «Електропобутова техніка» (рівень вищої освіти магістр) було надано рекомендацію оновити Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП, обрання за конкурсом та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», що було враховано (<https://cutt.ly/T4Ppsuj>) та під час оновлення ОП в подальшому залучати до робочої групи представників роботодавців та здобувачів, що також було враховано (в робочій групі за даною ОП є представник здобувачів Є. Становський); при акредитації ОП «Економіка» (рівень вищої освіти доктора філософії) було рекомендовано конкретизувати вимоги щодо планування та звітності аспірантів у індивідуальних планах їхньої наукової роботи, в результаті Наказом КНУТД № 208 від 12.09.2022 «Про затвердження форм документів з підготовки докторів філософії в університеті введено нові форми звітності» (форма атестаційного листа з проміжної атестації аспіранта <https://cutt.ly/B4OLSk2>, відповідь на Запит 20). ЕГ робить висновок, що зауваження та рекомендації, що сформульовані в результаті попередніх акредитацій беруться до уваги та враховуються при подальшому розвитку та оновленні ОП.

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

ЗВО має затверджений наказ №105 від 05.05.2017 р., за яким впроваджена «Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в КНУТД» (<https://cutt.ly/P4SmmhU>), відповідно до якого визначені процедури забезпечення якості освіти, які включають: проведення та оприлюднення відповідних результатів про оцінювання успішності здобувачів, рейтингування викладачів; стимулювання участі викладачів у програмах підвищення кваліфікації та стажування; забезпечення ресурсів та відповідного матеріально-технічного забезпечення для організації якісного освітнього процесу; забезпечення дієвої та відкритої інформаційної системи управління освітнім процесом; публічність та відкритість; забезпечення поширення принципів академічної доброчесності серед всіх учасників освітнього процесу тощо. Статут ЗВО (<https://cutt.ly/U4SRZmq>) та «Програма забезпечення якості підготовки фахівців у КНУТД на 2019-2023 рр.» (<https://cutt.ly/gV58NYz>) гарантують неперервне забезпечення якості освітнього процесу із залученням всіх учасників академічної спільноти. В рамках даної програми забезпечується культурне та національно-патріотичне виховання молоді (Розділ 7) із застосуванням наступних заходів: співпраця з органами місцевого самоврядування та влади; запровадження круглих столів та конкурсів студентських есе на тему: «Що для мене патріотизм і любов до Батьківщини?»; інформування факультетів/інститутів про різного роду заходи державного та місцевого значення у сфері національно-патріотичного та культурного виховання молоді; надання організаційної та матеріальної підтримки органам студентського самоврядування при реалізації національно-патріотичних заходів. Відповідно до «Положення про розробку освітніх програм» (<https://cutt.ly/689gORZ>), «Положення про моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм» (<https://cutt.ly/x89g6aT>), «Положення про гаранта освітньої програми» (<https://cutt.ly/B89hQj8>) та «Положення про стейкхолдерів освітніх програм» (<https://cutt.ly/d89hUdK>), всі учасники освітнього процесу залучені до процедур запровадження, періодичного перегляду та оновлення освітніх програм та функціонують, як цілісна система забезпечення якості освіти, що було підтверджено під час спілкування з адміністрацією, гарантом, здобувачами, викладачами та роботодавцями. ЕГ робить висновок, що сукупність наведених положень, систем, засобів та заходів дійсно формують культуру якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності не тільки за цією ОП, а й всього ЗВО в цілому.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивними практиками за даним Критерієм є: 1. В робочій групі по оновленню ОП включений представник здобувачів, який дійсно активно приймав участь у всіх етапах модернізації. 2. ЗВО періодично розміщає вакансії компаній для майбутніх випускників а також має форму для розміщення роботодавцями нових вакансій. Така практика дозволяє майбутнім випускникам ще на етапі навчання промоніторити пропозиції роботи за своєю спеціальністю та відповідно обрати майбутню роботу.

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

До недоліків ЕГ відносить: 1. В робочій групі по оновленню ОП відсутні представники роботодавців. 2. В питаннях анкети для здобувачів відсутні питання щодо якості викладання ОК, матеріально-технічного забезпечення ОК тощо. 3. Недостатнє залучення здобувачів та представників студентського самоврядування до процедур оновлення ОП. По суті лише один здобувач, який є членом робочої групи надав свої пропозиції, які дублюють пропозиції роботодавців. 4. На сторінці Центру праці та кар'єри інформація про випускників за спеціальністю 141 не оновлювалася з 2020 р. 5. Дана ОП впроваджена у 2016 році, проте наразі випускники відсутні, а контингент всіх курсів не перевищує 7 осіб, що для спеціальності 141, яка наразі має попит на ранку праці, є критично малим. ЕГ рекомендує: 1. Гаранту ОП включити у робочу групу при наступному її оновленні представників роботодавців. 2. Гаранту ОП при наступному формуванні питань для анкетування здобувачів включити питання щодо якості викладання ОК та матеріально-технічного забезпечення ОК. 3. Гаранту ОП в подальшому впровадити відповідні заходи для більш активного залучення представників здобувачів до процедур оновлення ОП. 4. Відновити практику розміщення відомостей про випускників на сторінці Центру праці та кар'єри та додати інформацію за останні роки. 5. Гаранту ОП спільно з науковими керівниками аспірантів значно підсилити профорієнтаційну роботу по залученню випускників магістратури до вступу на дану ОП та впровадити мотивуючі заходи для здобувачів, що навчаються, для завершення ними підготовки за даною ОП, написання та захисту дисертації.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Відповідно до існуючих положень, ЗВО дійсно дотримується всіх процедур розробки, перегляду та оновлення ОП, залучаючи до цих процесів всіх стейкхолдерів: роботодавців, здобувачів, викладачів тощо. В ЗВО спроваджена дієва система забезпечення якості освіти, яка на всіх рівнях забезпечує постійне покращення освітнього процесу: проводиться анкетування здобувачів, випускників та роботодавців, результати яких аналізуються та впроваджуються, враховуються результати попередніх акредитацій інших ОП. Роботодавці активно долучені до процедур покращення якості освітнього процесу: надають рекомендації по оновленню ОП приймають участь у роботі круглих столів, надають обладнання. В контексті Критерія 8 є несуттєві недоліки, які виправляються шляхом включення в робочу групу з розробки ОП роботодавців, модернізації питань анкетування здобувачів, підсилення профорієнтаційних заходів, оновлення інформації на сайті ЗВО. Враховуючи встановлені факти та несуттєві недоліки ЕГ вважає, що в рамках Критерія 8, ОП відповідає рівню В.

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.

"За результатами вивчення нормативних документів які визначають форму проведення навчального процесу експертна група встановила, що у КНУТД діють наступні основні нормативні документи: «Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТД» (<https://cutt.ly/iVmc8jF>), «Правами та обов'язками студента» (<https://www.knutd.edu.ua/students/rights/>), «Положенням про навчально-методичний центр управління підготовкою фахівців КНУТД» (<https://cutt.ly/pBmVbGe>), «Кодексом академічної доброчесності КНУТД» (<https://cutt.ly/kVmcKJB>), Статут КНУТД (<https://cutt.ly/SBWOZd8>) та інші. Із усіма документами можна ознайомитись на офіційному сайті закладу (<https://knutd.edu.ua/university/dostup-do-pi/>). Експертна група вважає, що дані нормативні документи є чіткими та зрозумілими для здобувача. Щодо оновлення даних документів, то беручи до уваги дати їхнього затвердження якими переважно є 2021-2022 рік ЕГ підтверджує постійне оновлення та вдосконалення нормативної бази. Однак експертна група зіштовхнулася з проблемою яка пов'язана із інформацією про вступну кампанію. Оскільки в розділі "Вступнику" де теоретично повинна бути інформація для всіх абітурієнтів наведена в основному інформація лише для вступників на перший та другий рівні освіти, а для вступника на PhD освітні програми вся необхідна інформація чомусь наведена лише у розділі "Міжнародний інститут аспірантури та

докторантури". Відповідно абітурієнт при першому відвідуванні сайту з великою ймовірністю спершу не зможе знайти всю інформацію про вступ. Також ЕГ звертає увагу, що велика кількість однакових нормативних документів дублюється на різних сторінках. Це призводить до того, що при скасуванні чи оновленні будь якого нормативного документу повноцінне видалення із сайту старої версії не можливе. Проте експертна група відмічає, що хорошою рисою є те, що для аспірантів створено хороший розділ "Міжнародний інститут аспірантури та докторантури" де є вся необхідна інформація. ЕГ рекомендує дану сторінку залишити але внести зміни замінивши посилання на всі нормативні документи одним посиланням на основну сторінку де повинні бути розміщені всі нормативні документи "Доступ до публічної інформації", а в розділ "Вступнику" додати всю інформацію про вступ, що наведено у розділі "Міжнародний інститут аспірантури та докторантури" або навести посилання на дану сторінку. Після інтерв'ювання здобувачів та викладачів ЕГ робить висновок, що вони обізнані із своїми правилами та обов'язками, а випадків порушення за даною ОП не було. В свою чергу представники адміністрації ЗВО та представники ОСС також підтвердили відсутність випадків порушення прав та обов'язків здобувачів.

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.

Для висвітлення та з метою надання можливості всім стейкхолдерам ознайомитись із проектом освітньої програми розробниками офіційного сайту ЗВО створено окрему сторінку (<https://knutd.edu.ua/ekts/op-drafts/>) де розміщуються всі проекти оновлення ОП. На даний час в розділі розміщено ще проект ОП який був затвердженим у 2022 році та рекомендації від стейкхолдерів до нього. Відповідно на даний час немає розміщеного нового проекту ОП, це зумовлено те, що процес оновлення не розпочався. ЕГ також відмічає, що дана сторінку не містить інформацію про дати публікацій та не має можливості надавати рекомендації безпосередньо там. До даного проекту ОП наявний лише адрес електронної пошти куди можна подавати свої зауваження. Відповідно ЕГ не має можливості визначити чи вчасно оприлюднюються проекти освітніх програм на офіційному сайті. Зі слів роботодавців, які були на зустрічі, експертна група підтверджує, що роботодавці ознайомлені із проектом оновлення ОП та проінформовані із можливістю надання рекомендацій та зауважень до нього.

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.

Із ОП третього рівня вищої освіти "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" 2022 року можна ознайомитись на офіційному веб-сайті КНУТД у розділі "Міжнародний інститут аспірантури та докторантури" (<https://cutt.ly/W4Sno4J>). В цьому ж розділі розміщені і посилання на силабуси всіх обов'язкових освітніх компонентів. Також для всіх здобувачів є можливість ознайомлюватись із силабусами, навчальними програмами, цілями і завданнями ОП у модульному середовищі (МСОП). Для підтвердження цього доцент кафедри Біла Т.Я. продемонструвала внутрішню частину модульного середовища. Відповідно майбутнім вступникам та всім іншим стейкхолдерам надана можливість ознайомлюватись із всією необхідною інформацією про освітню програму "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка".

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Хорошими практиками в межах критерію 9 є: 1. Нормативна база, що діє у закладі вищої освіти є чіткою та зрозумілою і не містить дискримінаційних положень та забезпечує дотримання прав і обов'язків всіх учасників навчального процесу; 2. Високий рівень організації керівництвом КНУТД роботи щодо запобігання порушень прав і обов'язків учасників освітнього процесу. 3. Постійна робота над оновленням та переглядом нормативних документів.

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

Слабкими сторонами в межах критерію 9 є: 1. Багаторазове дублювання нормативних документів на офіційному сайті ЗВО, що призводить до відсутності можливості повністю видаляти не діючі або застарілі документи; 2. Відсутність повної інформації про вступну кампанію для абітурієнтів PhD спеціальностей у розділі "Вступнику", що призводить до зниження інтересу вступника до подання документів. Рекомендаціями ЕГ стануть: 1. Відповідальним особам за модерацію офіційного сайту ЗВО до початку вступної кампанії модернізувати офіційний сайту та розробити інструкції щодо правильного розміщення інформації та оформлення різних розділів сайту з метою уникнення багаторазового дублювання інформації. 2. Модераторам офіційного сайту ЗВО до початку вступної кампанії доповнити розділ "Вступнику" інформацією про вступ на аспірантуру та докторантуру.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітня програма в рамках Критерію 9 відповідає рівню В оскільки вся необхідна для стейкхолдерів інформація розміщена на сайті закладу і права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу не порушуються. А проблеми з багаторазовим дублюванням інформації можуть бути усунуті найближчим часом, в тому числі шляхом розробленням додаткової інструкції з правил оформлення розділів сайту.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Зміст ОП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідає науковим інтересам аспірантів, що було підтверджено на зустрічі 3), забезпечує необхідну і достатню підготовку здобувачів до дослідницької діяльності шляхом викладання обов'язкових фахових дисциплін (<https://cutt.ly/t4AWEWB>). Спеціалізовані дисципліни забезпечують набуття здобувачами необхідних фахових компетентностей, а саме: ФК 3. Здатність до організації та проведення системно-структурного аналізу одержаних результатів досліджень та складання практичних рекомендацій щодо проектування об'єктів в галузі електричної інженерії; ФК 4. Здатність до використання ефективних методів та засобів досліджень об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки у самостійній науково-дослідній діяльності; ФК 6. Здатність застосовувати вміння аналітичної експериментальної та асоціативної творчої роботи в генеруванні принципово нових проектних ідей і технологій у галузі електричної інженерії, у тому числі ресурсозберігаючих та екологічно безпечних; ФК 7. Здатність орієнтуватися в питаннях вибору математичного апарату для оптимізації технологічних процесів виробництва, адекватно використовувати різноманітні джерела технічної творчості, застосовувати сучасні досягнення у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та формувати власні інноваційні пропозиції зі знанням принципів патентно-ліцензійних прав; ФК 9. Знання принципів системно-структурного підходу до проектування об'єктів в галузі електричної інженерії з поліпшеними техніко-економічними показниками. Зустрічі з адміністрацією 1) та науковими керівниками 2) виявили, що ЗВО значну увагу приділяє питанню підготовки здобувачів до викладацької діяльності. Підготовка здобувачів до викладацької діяльності забезпечується ОК 1. «Філософія науки і методологія досліджень», ОК 5. «Педагогічна майстерність», ОК 6. «Педагогічна практика». Частина здобувачів, зокрема аспірант 1 курсу вечірньої форми навчання Г. Кругляк працює викладачем, аспірант 3 курсу денної форми навчання А. Пісоцький працює викладачем на 0,5 ставки. ОП має необхідні ОК для набуття здобувачами компетентностей з методів наукових досліджень, захисту, поширення та використання інтелектуальної власності, зокрема ОК 3. «Інформаційно-комунікаційні технології в наукових дослідженнях», ОК 4. «Інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень». Наукові інтереси здобувачів відслідковуються під час опитування та обговорення їх результатів (відповідь на запит 10), під час заслуховування звітів аспірантів (відповідь на запит 18). Значна увага в ОП приділяється питанню вивчення англійської мови, як мови міжнародної наукової комунікації. ОК 2. «Іноземна мова для академічних цілей» є обов'язковою ОК обсягом 8 кредитів. ЕГ зазначає, що ОП забезпечує повноцінну підготовку здобувачів до наукової та викладацької діяльності за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» і відповідає їх науковим інтересам.

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

Тематика дисертаційних досліджень здобувачів рівня PhD дійсно збігається з тематикою наукових досліджень їх керівників у чому експерти переконалися при спілкуванні з науковими керівниками та здобувачами (зустрічі 2 і 3), а також отримали документальне підтвердження відповідності наукових напрямів та наукової публікативної активності керівників і здобувачів (відповідь на запит 3). Під час зустрічі із викладачами 2) експертна група дізналася, що залучення кращих студентів до наукової роботи відбувається ще на третьому курсі бакалаврату і продовжується в магістратурі, тож ще до вступу до аспірантури студенти формують свої наукові інтереси і співпрацю з науковими керівниками. На офіційній сторінці міжнародного інституту аспірантури і докторантури є вільний доступ до профілів в scholar.google наукових керівників і викладачів ОК на ОНП (<https://cutt.ly/Z4AWOFP>), що дозволяє здобувачам безперешкодно ознайомлюватися з науковими інтересами керівників. Аспіранти беруть активну участь у виконанні НДР разом зі своїми керівниками (відповідь на запит 8), що безумовно підвищує їх рівень підготовки. На зустрічі з адміністративним персоналом 7) директор інституту інженерії та інформаційних технологій І. Панасюк повідомив, що кафедра комп'ютерної інженерії та електромеханіки має 30-літній досвід в підготовці фахівців за 141-ю спеціальністю. Провідні професори кафедри О. Шавьолкін та І. Шведчикова є відомими

в галузі науковцями, які беруть участь в НДР та міжнародних проектах та активно до них залучають аспірантів мають високі індекси цитувань в базах Scopus і WoS. Тому об'єктивно є всі умови для успішного захисту випускників за ОП. Водночас ЕГ встановила, що ОП була започаткована з 2016 року, однак успішного захисту дисертацій випускників на здобуття PhD, ще не було. Як пояснила керівник міжнародного інституту аспірантури і докторантури С. Арабулі (зустріч 7), це було пов'язано з об'єктивними причинами відрахувань здобувачів з аспірантури за власними бажаннями. На даний час є всі підстави очікувати успішного захисту аспіранта 4-го курсу Є. Становського, у якого є всі необхідні здобутки.

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).

У КНУТД регулярно проводяться Всеукраїнські та Міжнародні симпозиуми, конференції та семінари на яких аспіранти мають можливість здійснювати апробації наукових результатів дисертаційних досліджень. Участь у цих конференціях для аспірантів є безкоштовною, про це експерти переконалися під час зустрічей з аспірантами. Актуальний перелік конференцій ЗВО доступний за посиланням (<https://knutd.edu.ua/researchwork/conferences/>). Серед них є щорічні профільні конференції: «Енергоефективний університет» (<https://energy.knutd.edu.ua/>); «Мехатронні системи: інновації та інжиніринг» (<https://msie.knutd.edu.ua/>); «Електромеханічні та інформаційні системи» (<https://cutt.ly/K4AWXFfs>). З інформацією про активну участь аспірантів з апробацією власних досліджень в роботі цих заходів ЕГ пересвідчилася (відповідь на запит 7). Показовим для реалій сьогодення є те, що КНУТД оплачує витрати на патентування корисних моделей і винаходів серед авторів та співавторів яких є аспіранти про що на зустрічі 1 повідомив головний бухгалтер-проректор з фінансово-економічної та соціальної роботи М. Вергун. Це підтвердили аспіранти М. Підгайний та Р. Марченко які є співавторами 3-х патентів на корисні моделі. На усій території ЗВО та в навчальних корпусах є безкоштовний доступ до мережі Інтернет. Також створені усі умови для освітньо-інформаційної підтримки аспірантів та викладачів ЗВО для безперешкодного інформаційного обміну та пошуку за допомогою наступних електронних ресурсів: інституційний репозитарій КНУТД (<http://er.knutd.edu.ua/>) електронний бібліотечний каталог (<http://biblio.knutd.edu.ua/catalog>) тематичний сайт науково-технічної бібліотеки КНУТД (<https://lib.knutd.edu.ua/>). Аспіранти мають повний доступ до сучасного обладнання навчально-наукових лабораторій (ННЛ), яке дозволяє проводити наукові дослідження (<https://cutt.ly/I4AWM2T>), це ННЛ програмно-технічних засобів керування енергоспоживанням, ННЛ електротехнічних перетворювачів та електромеханічних систем та ННЛ «Центр енергоефективності». Усі лабораторії мають власний QR-код, що спрощує комунікацію. Для якісного планування власних досліджень аспіранти мають можливість ознайомитися з повним переліком обладнання лабораторії (<https://cutt.ly/54AW9gm>). В процесі дисертаційних досліджень аспіранти створюють експериментальні установки. Зокрема аспіранти Г. Крутляк, Р. Марченко та А. Пісоцький у відповідності до власних тем дисертаційних досліджень створили експериментальну систему електроживлення об'єкту з емулятором фотоелектричної батареї (<https://cutt.ly/p4AW4Be>). Позитивним фактором, який сприяє успішній підготовці аспірантів за даною ОНП є те, що профільне періодичне видання «Технології та інжиніринг», яке видається ЗВО відноситься до вітчизняних фахових видань категорії В.

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.

Долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти є серед пріоритетів КНУТД. Вченою радою університету затверджена Програма інтернаціоналізації КНУТД на 2019-2023 рр. (<https://cutt.ly/W4AEwKv>). Програма передбачає право аспірантів на мовну підготовку, наукову мобільність, участь у спільних освітніх програмах, залучення до міжнародних наукових проектів і стартапів. Зокрема: в 2020 р. аспіранти Ю. Становський та М. Підгайний приймали участь в МНТК «Actual problems of renewable energy construction and environmental engineering», в Польщі; в 2021 р. аспіранти Марченко Р., Пісоцький А. внаслідок ковідних обмежень приймали онлайн участь у цій же конференції. За результатами участі в цих заходах аспірантами були опубліковані статті в Journal of new technologies in environmental science, Kielce University of Technology. На даний час університет здійснює міжнародне співробітництво з значною кількістю закордонних партнерів, що експерти підтверджують на основі ознайомлення з копіями окремих договорів і наказів (відповідь на запит 11). Це створює реальні можливості доручення аспірантів до міжнародної академічної спільноти. Зокрема участь в міжнародному українсько – словацькому науково-дослідному проекті «Удосконалення енергоменеджменту гібридних фотоелектричних систем локальних об'єктів з накопичувачами енергії». Розширення науково-освітньої співпраці передбачає і угода 2022 р. КНУТД з кооперативним державним університетом Баден-Вюртемберга DHBW (Штутгарт, Німеччина). На зустрічах з стейкхолдерами ЕГ встановила, що послідовні обмеження пов'язані з Covid-19 і введенням воєнного стану не сприяють академічній мобільності здобувачів

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

Науковими керівниками аспірантів є професори О. Шавьолкін (4 аспіранти) і І. Шведчикова (3 аспіранти). Вони є активними дослідниками, які беруть участь у науково-дослідних роботах з бюджетним фінансуванням (відповідь на запит 8). Зокрема професор О. Шавьолкін здійснював наукове керівництво держбюджетними НДР: (2017-2019) «Принципи створення енергоефективних перетворювальних агрегатів комбінованих систем електроживлення з поновлювальними джерелами» (№ держ. Реєстр.0117U000605); (2018-2020) «Розроблення системи енергоефективного управління мікроенергетичними мережами локальних об'єктів з традиційними та поновлюваними джерелами» (№ держ. Реєстр.0118U000232). Професор І. Шведчикова здійснювала наукове керівництво наступними НДР: (2020-2021) «Розроблення методів і засобів управління ефективністю енергетичних систем з розосередженою генерацією»; (2019-2020) «Розроблення програмно-технічного комплексу управління електроспоживанням у системах енергоменеджменту локальних об'єктів» (№ держ. Реєстр.0119U103640). На час проведення акредитації обоє наукових керівників беруть активну участь в міжнародному українсько – словацькому науково-дослідному проєкті (2022 – 2023) «Удосконалення енергоменеджменту гібридних фотоелектричних систем локальних об'єктів з накопичувачами енергії» (№ держ. Реєстр.0122U002588), (відповідь на запит 11). ЕГ переконалась у високій науковій активності керівників аспірантів, адже в період з 2018 року ними було опубліковано 20 статей, які проіндексовані в базі Scopus (відповідь на запит 3).

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.

Особливу увагу в КНУТД приділяють дотриманню академічної доброчесності в освітньо-науковому процесі. Для додержання принципів академічної доброчесності в ЗВО керуються Законами України, нормативними актами Кабінету Міністрів України, центральних органів виконавчої влади та внутрішніми нормативними документами: «Кодексом академічної доброчесності» (<https://cutt.ly/o4AEo4q>); «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах в КНУТД» (<https://cutt.ly/c4AEdgH>). Як повідомила на фінальній зустрічі проректор з науково-педагогічної діяльності О. Моргунець, усі науково-педагогічні працівники КНУТД при оформленні на роботу підписують зобов'язання про додержання академічної доброчесності. Під час зустрічі ЕГ з аспірантами та викладацьким складом було підтверджено наявність в університеті жорсткої політики щодо елементів плагіату, популяризацію академічної доброчесності на всіх рівнях навчального процесу. Усі аспіранти ознайомлені з вимогами до фахових статей і дисертацій. Завдяки проведеним семінарам (<https://cutt.ly/j4AEkFQ>) аспіранти ознайомлені і з особливостями сервісу Unichек. Як повідомила на фінальній зустрічі керівник Міжнародного інституту аспірантури і докторантури С. Арабулі, перевірку дисертацій аспірантів на плагіат вона здійснює особисто. Рівень її компетентності в цьому процесі об'єктивно підтверджується наступним: участь у вебінарі «Полегшуємо перевірку на плагіат разом з Unichек» (сертифікат від 18.05.2021 р.), у Форумі академічної доброчесності (сертифікат від 04.10.2022 р.), проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти – Academic IQ» (сертифікати від 27.11.2020 р., 19.11.2021 р., 14.04.2021, 30.06.2022 р.). Експерти переконалися, що в КНУТД не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності ні серед наукових та науково-педагогічних працівників університету, залучених до реалізації ОП спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», ні серед здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за цією ОНП.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

До сильних сторін ОП за даним критерієм ЕГ відносить наступне: 1. ОП відповідає науковим інтересам здобувачів та забезпечує їх повноцінну підготовку до наукової та викладацької діяльності за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»; 2. КНУТД організаційно і матеріально забезпечує здобувачів на ОП можливостями апробації результатів їх наукових досліджень; 3. Аспіранти мають можливість проводити дослідження в не лише в достатньо обладнаних навчально-наукових лабораторіях а й в обладнаному новітніми енергоефективними системами «Центрі енергоефективності»; 4. Керівниками здобувачів є відомі науковці, професори О. Шавьолкін (4 аспіранти) та І. Шведчикова (3 аспіранти). Вони активно публікуються та постійно беруть участь в НДР, в тому числі і міжнародних і залучають до цих робіт аспірантів.

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

До слабкої сторони за даним критерієм на думку ЕГ необхідно віднести: 1. ОНП за даною спеціальністю започаткована в КНУТД з 2016 року, однак у зв'язку з тим, що аспіранти, які раніше навчалися були відратовані за власним бажанням випускників за ОП ще не було. ЕГ ознайомена з об'єктивними причинами такого стану справ, проте рекомендує гаранту, як керівнику аспіранта 4-го курсу Є. Становського, приділити максимум уваги для його вчасного захисту; 2. Доцільно приділити особливу увагу активізації міжнародних обмінів для аспірантів (зрозуміло, що це можна розглядати лише після завершення періоду воєнного стану).

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Аналіз встановлених фактів та їх контексту приводять ЕГ до висновків про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерію 10 встановленим вимогам. ЗВО створює сприятливі умови для проведення наукових досліджень аспірантів та апробації їхніх результатів на усіх рівнях. Зауваження, які зазначені експертною групою не є критичними, вони частково визначаються об'єктивними обставинами і направлені на покращення результативності ОП та можуть бути усунуті при зміні об'єктивної обставини. ЕГ вважає, що в контексті Критерію 10 ОП відповідає рівню В.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Бур`ян Сергій Олександрович

Члени експертної групи

Шабатура Юрій Васильович

Грицак Роман Ігорович