

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Освітня програма	7503 Електричні системи і мережі
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	7503
Назва ОП	Електричні системи і мережі
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Данильченко Дмитро Олексійович, Костюченко Віталій Іванович, Грицак Роман Ігорович, Павленко Володимир Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	18.04.2023 р. – 20.04.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/elektrychni-meregi.pdf>
Програма візиту експертної групи <https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/files/program-141.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

Освітньо-професійна програма "Електричні системи і мережі" складає позитивне враження. Цілі ОП відповідають місії та стратегії КПІ. Розглянута ОПП спрямована на потреби ринку. Освітній процес відбувається у відповідності з нормативними актами та внутрішніми положеннями закладу. Науково-педагогічні працівники, що працюють на ОП демострують високий рівень професіоналізму для успішної її реалізації. Матеріально-технічні ресурси та освітне середовище дозволяють досягти зазначених в освітній програмі програмних результатів навчання. Університет тісно співпрацює з зовнішніми стейкхолдерами в питаннях реалізації та розвитку ОПП та модернізацією матеріально-технічної бази. Процедури отримання освіти для здобувачів вищої освіти чіткі та зрозумілі. В КПІ наявні потужний кадровий потенціал, достатнє матеріально-технічне, навчально-методичне забезпечення, увага до проблем студентства, його підтримка, вміння запобігати, а за необхідності і вирішувати конфліктні ситуації. Розвинена система збору і аналізування відгуків про ОПП як від внутрішніх так і від зовнішніх стейкхолдерів. Бажання працювати над усуненням недоліків відчувалася під час зустрічей, проведених експертною групою. ОПП має перспективу для подальшого динамічного розвитку і удосконалення. За результатами акредитаційної експертизи встановлено, що ОПП за всіма критеріями відповідає рівню "В".

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До сильних сторін ОП ЕГ відносить: ОП має чітко сформульовані цілі з урахуванням сучасного вітчизняного та міжнародного досвіду в освітній діяльності. Цілі ОП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб стейкхолдерів, тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. ОП відповідає запитам ринку праці, сприяє підготовці кваліфікованих кадрів з урахуванням специфіки роботи галузі. Високий рівень відповідності затвердженому стандарту вищої освіти спеціальності за бакалаврським рівнем. Реальна співпраця із багатьма роботодавцями, які вмотивовані до участі у формуванні якісної ОП. Наявні анкетування студентів з метою виявлення потреб щодо покращення організації навчання за ОП. Відповідність ОП вимогам Національної рамки кваліфікацій (НРК) у контексті 7-го рівня. Забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими компонентами. ОП має досить логічну структуру, є збалансованою в ключових аспектах підготовки за спеціальністю. Наявність чітких і зрозумілих правил прийому, які враховують особливості ОП. Учасники освітнього процесу мають можливість вільно отримувати повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв їх оцінювання. Здобувачі обізнані у можливостях та механізмах визнання та перезарахування знань отриманих в рамках академічної мобільності та проходження курсів у межах неформальної освіти. Наявність системи «Електронний кампус» та Платформи дистанційного навчання «Сікорський», де розміщене навчально-методичне забезпечення усіх ОК, якими студенти можуть користуватися. Наявність повноцінної бази нормативних документів, які регулюють процедури проведення контрольних заходів. Достатньо хороша матеріально-технічна база яка постійно оновлюється та модернізується як працівниками кафедри, так і силами інших підрозділів. Наявність багаторівневих механізмів інформування та комунікації зі здобувачами, що дозволяють проводити освітній процес без виникнення проблем. Забезпечення на високому рівні механізмів і процедур вирішення та протидії виникнення Наявність великої кількості гуртків та просторів для розвитку здобувачів та покращення їхнього психологічного стану. Проведена на високому рівні робота щодо забезпечення академічної доброчесності в університеті та створення сприятливого для навчання освітнього середовища. Дотримання визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. У КПІ ім. Ігоря Сікорського сформовано культуру якості, яка сприяє розвитку ОП «Електричні системи і мережі»". Наявність сприятливого морально-психологічного клімату ЗВО.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

До слабких сторін ОП ЕГ відносить: 1. В освітній програмі не в повній мірі розкрито в чому полягає її унікальність. 2. Підготовка здобувачів переважно за рахунок потужного аудиторного навантаження призводить до суттєвої переваги теоретичних знань та навичок над практичними знаннями та вміннями. 3. Здобувачі ОП не виявляють достатньої зацікавленості у здійсненні академічної мобільності, прикладами якої є стажування чи навчання в інших закладах; 4. Механізм визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, є надто складним для учасників освітнього процесу, що призводить до того, що його майже не застосовують під час реалізації освітньої програми. Замість цього, використовуються інші механізми для врахування результатів навчання у неформальній освіті. 5. Здобувачі ОП не мають достатньої мотивації для реалізації можливості академічної мобільності (проходження стажувань, навчань тощо). 6. Низька зацікавленість здобувачів у розумінні механізмів перевірки кваліфікаційних робіт на унікальність. 7. Ускладнене пересування територією університету здобувачів із вадами зору, а також відсутність спеціалізованих вбиралень для осіб з особливими потребами. Рекомендації ЕГ: 1. Під час наступного перегляду ОП розкрити її унікальність. 2. Продовжити вдосконалення формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом забезпечення вільного вибору здобувачів за рахунок дисциплін інших ОП. 3. ВК «Техніка високих напруг» перенести до обов'язкових ОК. 4. Розглянути можливість збільшення практичної підготовки, а саме, доповнення ОП новою ОК «Виробнича практика». 5. Гаранту ОП до початку наступного навчального року посилити роботу щодо пошуку можливих варіантів для академічної мобільності в межах України або закордоном у дистанційному форматі. 6. Гаранту ОП та представнику міжнародного відділу до початку наступного навчального року провести популяризаційну роботу (у вигляді регулярних зустрічей, лекцій тощо) із кураторами та здобувачами

даної ОП щодо розповіді про можливі варіанти академічної мобільності; 7. Керівництву ЗВО до початку наступного навчального року провести опитування здобувачів та викладачів щодо ефективності чинного механізму реалізації права на визнання результатів навчання здобутих у неформальної/інформальної освіти та при необхідності провести його перегляд. 8. Проводити більш активну участь студентів та викладачів у проектах міжнародної мобільності. 9. Проведення гарантом та відповідальним за перевірку на академічний плагіат лекції чи тренінгу щодо процедури перевірки на унікальність кваліфікаційних робіт та критеріїв допуску робіт до публічного захисту для 3-4 курсів протягом поточного календарного року. 10. Встановити інформаційні таблички написані шрифтом Брайля для полегшення орієнтування особам із вадами зору та встановити спеціалізовані вибіркові для осіб з особливими потребами. 11. Студентському самоврядуванню брати активнішу участь у процесах перегляду освітньої програми та її наповнення.

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.

Цілі освітньої програми, що сформульовані у ОП та відомостях про самооцінювання є чіткими та зрозумілими, але є загальними для програм, що готують фахівців в області виробництва, передачі, перетворення, розподілу та споживання електричної енергії в електроенергетичних системах та електричних мережах, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Головним документом, що визначає місію ЗВО, є Стратегія розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки (<https://bit.ly/3LoE7s2>), згідно якої «Місія університету – це сприяти формуванню суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі. Реалізація місії та стратегії розвитку університету здійснюється через освітню, наукову, інноваційну та міжнародну діяльність. ОП має важливе значення для розвитку країни, що дозволяє випускниками зайняти лідируючі позиції у професійній сфері. »

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

При проведенні акредитаційної експертизи під час спілкування зі здобувачами, роботодавцями та академічним персоналом було з'ясовано, що у ЗВО проводиться опитування здобувачів щодо їх задоволеності навчальним процесом та освітнім середовищем. Інтереси здобувачів освіти за ОП враховуються та реалізуються через проведення опитувань студентів шляхом анкетування (<https://bit.ly/3Lr5vWh>) та повсякденного спілкування зі здобувачами освіти під час освітнього процесу. Результати анкетування враховуються при перегляді навчальних планів, змісту окремих ОК. Пропозиції роботодавців щодо формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховуються під час оновлення ОП. В ОП 2022 р. було враховано побажання директора ТОВ «ІКНЕТ» Ю.А. Подоляка, який входить до складу проектної групи з розробки та оновлення ОП та представляє інтереси роботодавців, начальника відділу координації роботи АСУТП електростанцій та САРЧП НЕК «Укренерго» Ю.Г. Лиховида та генерального директора ТОВ «Інфотех» В.О. Гурєєва щодо збільшення обсягів викладання спеціальних фахових дисциплін, які формують базові фахові компетентності та збільшення переліку пропонованих до вивчення вибіркових дисциплін проектного спрямування (<https://bit.ly/3Hb1DpQ>, <https://bit.ly/3mZ5P5g>). Побажання та пропозиції від стейкхолдерів надходять у вигляді рецензій. Рецензії на ОП від стейкхолдерів (П.Д. Лежнюка, В.О. Гурєєва, І. Білінова) оприлюднені на сайті: (<https://bit.ly/3Loplqd>, <https://bit.ly/3AvpL2I>, <https://bit.ly/3V3byDO>). Врахування пропозицій стейкхолдерів зумовлене зацікавленістю роботодавців у випускниках освітньої програми.

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.

ЕГ було встановлено, що основними об'єктами, стосовно яких здобувачі набувають компетентності, є підприємства Києва та Київської області, де знаходиться велика кількість проектних та експлуатаційних організацій та галузевих

установ, наприклад, НЕК «Укренерго», ДТЕК «Київські електромережі», ТОВ «ІКНЕТ» тощо, що зумовлює постійний високий попит на випускників ОП, які здатні ефективно провадити інженерну діяльність за спеціальністю на сучасному науково-технічному рівні та забезпечувати взаємодію із роботодавцями. ОП враховує галузевий контекст галузі знань 14 Електрична інженерія шляхом забезпечення відповідного змісту, форм та методів теоретичної та практичної підготовки, координації фахових компетентностей. Регіональний контекст ринку праці визначався шляхом контент-аналізу платформ rabota.ua, work.ua, jobs.ua, olx.ua, де за запитами «інженер-електрик», «електроенергетик», «проектувальник електричних мереж» за період з 01.05.2022 по 31.05.2022 в регіоні наявні 224 пропозиції. Тенденції розвитку ОП обумовлені необхідністю підготовки фахівців, здатних досліджувати, проектувати, експлуатувати, впроваджувати новітні енергозощаджувальні технології, запроваджувати електротехнічні системи електроспоживання, забезпечувати безпечну експлуатацію та енергоефективність енергообладнання і мереж, провадити дослідження з урахуванням потреб промислових і енергетичних підприємств регіону. Саме на це зорієнтовані цілі та програмні результати ОП. Під час формування цілей і програмних результатів навчання в ОП був використаний досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм за напрямом “Electrical Engineering”, зокрема, Massachusetts Institute of Technology; Stanford University; University of California; Nanyang Technological University; University of Cambridge; Національному університеті «Львівська політехніка»; Вінницькому національному технічному університеті; Національному технічному університеті «ХПІ». На основі аналізу ОП ЗВО, запропоновано скоригувати цілі ОП щодо забезпечення здатності здобувачів працювати в сучасних умовах розвитку електроенергетичної галузі, суспільства та трансформації ринку праці, розширити спектр можливих індивідуальних траєкторій навчання здобувачів шляхом введення додаткових вибіркових дисциплін, сформовано збалансований перелік ОК та удосконалено їх зміст з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності. Використання досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм за напрямом сприяло поліпшенню змісту ОП і впровадженню кращих практик навчання і викладання в освітній процес. Конкурентоздатною ОП робить те, що вона передбачає отримання програмних результатів навчання щодо актуальних знань в області мікропроцесорних та інформаційно-комунікаційних технологій в електроенергетичних системах, що відповідає концепціям сучасних «розумних» мереж (<https://bit.ly/3AromqW>), а сам процес навчання на ОП передбачає значне застосування комп'ютерно-інтегрованих технологій.

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.

Результати навчання, що представлені в ОП відповідають стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, який було затверджено наказом МОН України від 20.06.2019 р. № 867. Компетентності випускника сформульовані в Стандарті, повністю наведені в ОП, а також нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у Стандарті в термінах результатів навчання, повністю врахований в програмних результатах навчання ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Цілі ОП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб стейкхолдерів, тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Високий рівень відповідності затвердженому стандарту вищої освіти спеціальності за бакалаврським рівнем. Реальна співпраця із багатьма роботодавцями, які вмотивовані до участі у формуванні якісної ОП. Наявні анкетування студентів з метою виявлення потреб щодо покращення організації навчання за ОП.

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

ЕГ рекомендує під час наступного перегляду освітньої програми розкрити її унікальність.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ЕГ встановила повну відповідність ОП підкритеріям 1.2-1.4 та високий рівень відповідності підкритерію 1.1. Рекомендації ЕГ щодо вдосконалення підкритерію 1.1. стосуються більш чіткого розкриття її унікальності. Наведені зауваження є незначними і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання за ОП. Зустріч ЕГ з роботодавцями підтвердила їх зацікавленість і активну участь у підготовці фахівців за ОП. Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 1, ЕГ дійшла висновку щодо відповідності ОП рівню В 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).

Відповідно до ОП та навчального плану, загальна кількість кредитів ЄКТС – 240, що відповідає нормам, викладеним у Законі України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01 липня 2014 р. (зі змінами), з яких 180 кредитів ЄКТС – обсяг освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти; 60 кредитів ЄКТС – обсяг освітніх компонентів відведених на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти. Тобто, обсяг ОП 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.

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.

Проаналізувавши зміст ОП (<https://bit.ly/41BGddH>) та її освітні компоненти (<https://bit.ly/43UENg2>) можна зробити висновок, що: ОП має взаємопов'язану структуру та логіку, де міститься обґрунтування профілю ОП із зазначенням загальної інформації, мети, характеристики, компетентностей та програмних результатів навчання та інших обов'язкових складових. Структурно-логічна схема дозволяє чітко простежити зв'язки окремих компонент та зрозуміти доцільність окремих складових ОП. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП взаємопов'язана з освітніми компонентами та має чітку спрямованість на досягнення заявлених програмних результатів навчання. В силабусах (робочих програмах) дисциплін зазначені програмні результати навчання, які досягаються зазначеною освітньою компонентою ОП. Всі ПРН забезпечуються за рахунок обов'язкових компонентів, а більшість вибіркового освітніх компонентів ОП сформовано відповідно до предметної області спеціальності, вони розширюють та доповнюють їх спеціалізованими компетентностями та програмними результатами навчання, актуальними та затребуваними в рамках інженерної діяльності в сфері проектування та експлуатації електричних мереж та електроенергетичних систем. Така структура робить ОП цілеспрямованою, а добірка вибіркового освітніх компонент дозволяє деталізувати підготовку здобувачів.

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

Зміст ОП, зокрема, об'єкт, цілі навчання, теоретичний зміст, методи, методики, технології, інструменти та обладнання загалом відповідають предметній області, що підтверджується її теоретичним змістом обов'язкових компонентів і складається з положень теорії електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, з урахуванням питань виробництва, розподілу та споживання електричної енергії в електроенергетичних системах, принципів функціонування підприємств електроенергетичного комплексу, вивчаються поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, принципи побудови та функціонування електроенергетичного устаткування та електромеханічних перетворювачів електричної енергії, методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроенергетичними та електромеханічними системами, електричних навантажень із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання та персональних комп'ютерів, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. КПП має на меті підготовку фахівців здатних до проектування та експлуатації електричних мереж та систем, які передбачають розрахунки та оптимізацію параметрів ustalених та перехідних режимів із застосуванням сучасних програмних комплексів з метою проведення техніко-економічного обґрунтування та вибору спеціалізованого електроенергетичного обладнання, прогнозування та оцінку перспектив розвитку електричних мереж, прогнозування та управління режимами енергооб'єднань тощо. Випускники ОП здатні досліджувати, проектувати, експлуатувати, впроваджувати новітні технології, запроваджувати електротехнічні системи електроспоживання, забезпечувати безпечну експлуатацію та енергоефективність енергообладнання і мереж, проводити наукові дослідження в галузі електроенергетики з урахуванням потреб промислових і енергетичних підприємств регіону.

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

Основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркові дисципліни, вибір яких здійснюється згідно Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/40JEKAN>) та згідно Каталогу вибіркових дисциплін (Загальноуніверситетський Каталог (<https://bit.ly/30HnHSR>) та Фаховий Каталог (<https://bit.ly/3V5ZUbc>)). Фактично вибіркові компоненти складають 25% кредитів, тобто 60 кредитів ЄКТС від загального обсягу ОП. Обсяги кожного вибіркового компонента ОП та семестри, в рамках яких є можливим їх вивчення, зазначені в навчальному плані ОП (<https://bit.ly/3AunTaM>). В ОП передбачено вибір 16 освітніх компонентів. Вибір навчальних дисциплін здійснюється здобувачами 1-3-го курсів на початку весняного семестру поточного навчального року на наступний навчальний рік у віртуальному робочому кабінеті студента системи «Електронний кампус КПІ» (<https://ecampus.kpi.ua>) та/або на платформі <https://my.kpi.ua>. Вказані каталоги містять навчальні дисципліни довільного вибору з циклу загальної та професійної підготовки. В основі системи вибіркових дисциплін ОП полягає індивідуальний вибір кожного студента. Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача також забезпечується індивідуальним навчальним планом, який формується на основі навчального плану ОП у відповідності до «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://bit.ly/3n5PzQ6>). Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, здобувачі обізнані про процедури обрання дисциплін.

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

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>) та «Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://bit.ly/3Na04ML>) в ОП (<https://bit.ly/41GJokG>) та навчальному плані (<https://bit.ly/3AunTaM>) передбачено практичну підготовку здобувачів вищої освіти, що реалізується під час проходження Переддипломної практики, яку здобувачі проходять на базах практики, якими є підприємства, організації та установи, які провадять проєктну, експлуатаційну та науково-дослідну діяльність у сфері виробництва, перетворення, передачі, розподілу та споживання електричної енергії. Практична підготовка відбувається згідно з програми практики (<https://bit.ly/3LuGYjh>). Також практична підготовка здобувачів вищої освіти за ОП передбачає практичні заняття за освітніми компонентами ОП. Практична підготовка забезпечує такі загальні компетентності: К01–К08, К12, К17, К18. Навчальним планом ОП також передбачено проведення лабораторних робіт з багатьох ОК. Практична підготовка здобувачів (<https://bit.ly/40EQoNi>) здійснюється в умовах виробництва. Співпраця з роботодавцями (<https://bit.ly/40EQoNi>) відбувається у контексті вимог програм практик та вимог роботодавців, з метою отримати у майбутньому професійних фахівців. Всі сучасні тенденції розвитку сфери професійної діяльності сконцентровані саме у стандарті зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», тому врахування цих вимог у практичній підготовці в повній мірі відбиває останні тенденції. Аналітичний звіт про результати анкетування студентів ОП «Електричні системи і мережі» (<https://bit.ly/3Lr5vWh>) містить інформацію про рівень задоволеності проведення практичної підготовки. Рівень задоволеності здобувачів освіти компетентностями, здобутими та/або розвиненими під час практичної підготовки за результатами опитування склав 7,38 з 10.

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

Дана ОП надає можливість здобувачам освіти набути навички soft skills, а саме: здатність працювати в команді, налагоджувати міжособистісну взаємодію, брати на себе відповідальність, самостійно ухвалювати рішення, навички комунікації, здатність логічно та критично мислити, адаптація до дій в новій ситуації, стресостійкість, управління часом та інші, що відповідають заявленим цілям ОП. З метою забезпечення набуття soft-skills здобувачами в рамках навчання на ОП передбачається застосування групової та колективної форми проведення занять, що розвиває навички командної роботи, застосовуються словесні методи (лекція, семінар, самостійна робота), які розвивають навички критичного мислення, ораторського мистецтва, практичні методи (лабораторні роботи, практичні заняття, творча робота), які розвивають навички розв'язання задач, лідерства та командної роботи, професійного письма, наочні методи (ілюстрації, демонстрації), які розвивають навички цифрової грамотності, методи проблемного навчання. Робочі програми певних дисциплін передбачають набуття здобувачами достатню кількість soft skills для спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», а саме: здатність до професійного спілкування іноземними мовами; здатність працювати в команді; здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. Також набуття навичок soft skills у КПІ відбувається шляхом підготовки здобувачів освіти до участі у конференціях, тренінгах, семінарах, виставках та інших видах групових занять. Набуття навичок soft skills також підтверджується проведеними інтерв'ю зі здобувачами. Формування соціальних навичок відбувається через такі освітні компоненти, як: «Практичний курс іноземної мови», «Українська мова за професійним спрямуванням». Вказані освітні компоненти формують навички: управління, самостійної та командної роботи, комунікабельності та креативного мислення. Слід також відмітити участь здобувачів у студентському самоврядуванні. В КПІ ім. Ігоря

Сікорського працює широка мережа організацій, які представляють інтереси студентів, організують їх дозвілля та захист громадських інтересів. Набуття соціальних навичок на ОП забезпечується інтерактивними методами (навчальні тренінги, кейси, мозковий штурм, дискусії, командні проєкти) та формами (групова, парна, фронтальна) проведення навчальних занять.

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

ОП «Електричні системи і мережі» розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України № 867 від 20.06.2019 р. Зміст ОП враховує вимоги відповідних професійних вимог шляхом кореляції компетентностей випускника та програмних РН, зазначених згідно з класифікатором професій ДК 003:2010. Виконання професійних вимог досягається вивченням дисциплін професійного циклу підготовки, метою вивчення яких є набуття здобувачами знань, розумінь, умінь та інших компетентностей, необхідних для зайняття посад професіоналів в галузі електротехніки, електромеханіки, інженерів-електриків.

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.

Проведений аналіз ОП та окремих ОК, навчального плану, онлайн зустрічі ЕГ зі здобувачами вищої освіти дозволяють стверджувати, що обсяг ОП та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, а також є відповідним для досягнення зазначених цілей та програмних РН. Відповідно «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/regulations>) навантаження з дисциплін складається з аудиторних годин (лекцій, практичних занять, лабораторних занять, консультацій, контрольних заходів) та самостійної роботи; навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить 60 кредитів ЄКТС. У структурі кредиту ЄКТС навчальний час, відведений для самостійної роботи здобувача вищої освіти, повинен становити не менше 1/3 та не більше 2/3 загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни залежно від її трудомісткості та вагомості. Узагальнений розподіл обсягу освітніх компонентів між аудиторною та самостійною роботою для студентів денної форми навчання в рамках ОП становить 50% / 50%, при цьому освітні компоненти технічного спрямування частка аудиторних занять може змінюватися від 40% до 60%, а для освітніх компонентів гуманітарного спрямування – від 60% до 80%. Зміст самостійної роботи студента з конкретної дисципліни визначається силабусом (робочою програмою) дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Тижневе аудиторне навантаження для студента денної форми навчання становить не більше 30 годин на тиждень. Кількість форм контролю (іспит, залік, курсова робота, курсовий проєкт) не перевищує 8-ми на семестр. Обсяг освітніх компонентів зазначених в навчальному плані реалізуються через робочі навчальні плани на кожен навчальний рік. За результатами опитування студентів (<https://bit.ly/3Lr5vWh>) визначено, що середня оцінка їх завантаження навчальною роботою становить 7,3 з 10 («вище середнього»), проблем, пов'язаних із перевантаженням студентів навчальною роботою в рамках якогось окремого освітнього компонента, виявлено не було.

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.

В рамках ОП «Електричні системи і мережі» щодо підготовки фахівців за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти передбачається підготовка здобувачів за дуальною формою освіти, яка регламентується Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3NhtoT8>). Структура ОП «Електричні системи і мережі» передбачає можливість навчання здобувачів за дуальною формою шляхом вивчення на підприємствах освітніх компонентів ОП з-поміж вибіркових, а також обов'язкового освітнього компонента «Переддипломна практика». Контроль відповідності набутих студентом на підприємстві компетентностей програмним результатам навчання за ОП здійснює куратор дуального навчання зі складу науково-педагогічних працівників кафедри, яка відповідає за реалізацію ОП. У 2021/2022 н.р. за договором з ПрАТ «ДТЕК Київські регіональні електромережі» навчання на ОП за дуальною формою проходив студент групи ЕС-81 Кравченко Денис (<https://bit.ly/3LxsOhy>). Узгодження компетентностей, які в ході навчання на виробництві має здобути студент, з програмними результатами навчання за ОП відбувається на етапі формування індивідуального навчального плану здобувача та підготовки тристороннього Договору (<https://bit.ly/3NavJhh>) про співпрацю щодо організації дуальної форми здобуття вищої освіти, в рамках якого зазначається необхідність реалізації практичної складової дуальної освіти на робочому місці відповідно до ОП, навчального плану, графіку навчального процесу тощо.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Зміст ОП загалом відповідає предметній області, визначеної для спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». ОП в цілому дозволяє досягати РН залежно від можливостей навчання здобувачів освіти. За об'єктами проблематики, цілями навчання, теоретичним змістом предметної області, методами та технологіями навчання, подання інформації, інструментами ОП відповідає галузі знань. Всі освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають обґрунтовану логічну взаємопов'язану систему.

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

ЕГ рекомендує доповнити перелік вибіркових дисциплін. Продовжити вдосконалення формування індивідуальної освітньої траєкторії шляхом забезпечення вільного вибору здобувачів за рахунок дисциплін інших ОП. ЕГ рекомендує ВК «Техніка високих напруг» перенести до обов'язкових ОК. ЕГ також рекомендує розглянути можливість збільшення практичної підготовки, а саме, доповнення ОП новою ОК «Виробнича практика».

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ЕГ встановила повну відповідність ОП підкритеріям 2.1, 2.2, 2.3, 2.6, 2.8. Незначні зауваження ЕГ щодо підкритеріїв 2.4, 2.5, 2.9. Всі зазначені в ОП компетентності та всі вказані в ОП програмні результати навчання забезпечуються відповідними освітніми компонентами. Зміст ОП спрямовано на формування індивідуальної освітньої траєкторії, набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Обсяг ОП в цілому відповідає вимогам законодавства. Аналіз ОП та навчального плану дозволяє констатувати, що передбачені ОК дозволяють набути компетентності і досягти програмних результатів, достатніх для подальшої професійної діяльності. Наведені слабкі сторони та недоліки суттєво не впливають на загальну оцінку за даним критерієм. Співвідношення сильних та слабких сторін ОП дозволив ЕГ оцінити відповідність ОП критерію 2 за рівнем В. Слабкі сторони ОП не є критичними для якості підготовки майбутніх бакалаврів та можуть бути виправлені в процесі удосконалення ОП.

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

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

"Експертна група провела аналіз процедури вступу на навчання у Київському політехнічному інституті імені Ігоря Сікорського. Ця процедура регулюється Правилами прийому до КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/r5T9MkO>), які щорічно розробляються та затверджуються відповідно до рекомендацій Міністерства освіти і науки України. Дані правила можна знайти у вільному доступі на офіційному сайті закладу у розділі ""Вступ"". За результатами огляду Правил прийому на навчання за 2021, 2022 та 2023 роки (<https://cutt.ly/t5T93bM>, <https://cutt.ly/l5T98xg>, <https://cutt.ly/r5T9MkO>) було зроблено висновок, що вони є чіткими та зрозумілими й не містять дискримінаційних положень. Це забезпечує рівні можливості для вступу на освітню програму ""Електричні системи і мережі"" для кожного охочого, незалежно від статі, національності, віку або будь-яких інших особистих характеристик, що забезпечує відкритість та прозорість відбору кандидатів. За результатами інтерв'ювання здобувачів даної ОП, експертна група зробила висновок про відповідність Правил прийому всім вимогам, які поставлені до даних процедур та врахування у них особливостей ОП ""Електричні системи і мережі"". У зв'язку з цим, студенти, які бажають вступити на дану освітню програму, можуть бути впевнені в тому, що їм будуть надані рівні можливості для отримання вищої освіти за ОП ""Електричні системи і мережі"" відповідно до своїх здібностей та досягнень. Під час розмови із випускниками було також озвучено, що з пошуком інформації про вступну кампанію проблем не виникло. Також, щоб полегшити розуміння процедури вступу, приймальною комісією ЗВО розробляються ілюстраційні матеріали (<https://cutt.ly/25T3OVj>), які містять важливу інформацію про процес вступу, включаючи умови прийому та необхідні документи для подачі заяви. Це дозволяє студентам краще зрозуміти процес вступу та Правила прийому і зменшити ризики виникнення можливих помилок при подачі заяви на вступ."

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

"ЕГ проаналізувала Правила прийому до КПІ імені Ігоря Сікорського, що були затверджені у 2022 році (доступ за посиланням: (<https://cutt.ly/l5T98xg>)) та визначила, що для вступу на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти абітурієнтам потрібно надати результати НМТ за 2022 року або результати зовнішнього незалежного оцінювання за 2019-2021 роки, а також сформований мотиваційний лист. Процедура для абітурієнтів, які вступали за кошти фізичних (юридичних) осіб була спрощена і складалась лише з написання мотиваційного листа. На основі наданих вступником необхідних документів, відбувалась процедура визначення його конкурсного балу, що включала додавання перемножених балів за НМТ (ЗНО) на вагові коефіцієнти згідно Додатку 4 до Правил прийому (0,3 для української мови, 0,5 для математики та 0,2 для Історії України), а також врахування балів за підготовчі курси від ЗВО (від 1 до 10 балів) та галузевого коефіцієнта. Останній коефіцієнт фактично враховувався лише для заяв у яких пріоритет був 1 або 2, в інших же випадках його значення дорівнювало 1. На основі цього ЕГ визначила, що Правила прийому враховують особливості освітньої програми, оскільки математика, яка є ключовою в інженерних спеціальностях дисципліною, мала найбільший ваговий коефіцієнт, а галузевий коефіцієнт дозволяв збільшити шанси на вступ тим абітурієнтам, які були більш мотивовані. Експертна група також провела зустріч зі здобувачами освіти, що навчаються на даній ОП, і вони підтвердили, що Правила прийому були прозорі, зрозумілі та справедливі. Крім того, вони не мали жодних скарг на процес формування конкурсного балу та принципів рейтингування. Дані твердження також були підтверджені випускниками ОП ""Електричні системи і мережі"" під час зустрічі. Щодо принципів формування та подальшого оцінювання мотиваційного листа, то вони описані пунктом 5.11 Правил прийому у КПІ імені Ігоря Сікорського за 2022 рік, згідно із яким мотиваційний лист повинен відображати 3 основні аспекти які оцінюються, а саме: аргументувати чому абітурієнт вибрав саме цей ЗВО та дану ОП, які в нього здобутки в минулому та якою він бачить свою майбутню професію. Під час розмови з представником приймальної комісії було встановлено, що вступні заяви від абітурієнтів приймаються загалом на спеціальність 141, а також заповнюється додаткова заява вступником щодо пріоритетів навчання на освітніх програмах які провадяться у ЗВО за даним напрямком підготовки. Відповідно на основі конкурсного бала та побажань вступників формується список здобувачів та груп для кожної з ОП. Для підтвердження прозорості даної процедури ЕГ було надано додаткові документи у вигляді прикладів заповнених заяв з пріоритетами освітніх програм, результатів розподілу та затвердженого спискового складу груп. Додаткові документи можна знайти за посиланнями: (<https://cutt.ly/o5T8I81>, <https://cutt.ly/35T8Phq>, <https://pk.kpi.ua/infopk/>). В результаті експертна група підтвердила відповідність ОП ""Електричні системи і мережі"" даному підкритерію. "

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.

В КПІ імені Ігоря Сікорського є певні правила, які дозволяють студентам перезараховувати результати навчання отримані в інших закладах за програмою академічної мобільності та програмою подвійних дипломів. Ці правила викладені в наступних нормативних документах: Положенням про визнання результатів попереднього навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/A5T4rs1>), Положенням про організацію освітнього процесу (<https://kpi.ua/regulations>), Положення про академічну мобільність в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/t5T4ip1>) та Положенням про програми подвійного диплому в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/e5T4aUT>). Перелічені положення містять вичерпну інформацію про механізми реалізації прав та можливостей здобувачів на перезарахування результатів навчання під час академічної мобільності, дуальної освіти чи в рамках програми подвійних дипломів при наявності укладених угод між університетами-партнерами. Щоб скористатися цими правами, здобувачі повинні подати заяву про бажання перезарахувати отримані раніше знання, прикріпивши до неї документ, який підтверджує отримання відповідних компетенцій. Після опрацювання заяви відповідною комісією буде прийняте кінцеве рішення про кількість та об'єм перезарахованих дисциплін. За результатами зустрічі із здобувачами експертна зробила висновок, що хоча здобувачі знають про можливість перезарахування отриманих раніше знань та можливість академічної мобільності, але більшість не мають потребу чи бажання цього робити. Експертна група вважає, що причинами низької вмотивованості можуть бути відсутність можливості виїзду за кордон для закордонного стажування чи навчання здобувачів-чоловіків, а також низький рівень популяризації процедур серед здобувачів даної ОП. При зустрічі з адміністративним персоналом ЕГ повідомили, що про всі можливі стажування здобувачів інформують за допомогою загальних телеграм ботів (чатів) (@t.me/krimobility) та через кураторів груп. Окрім того, в університеті проводиться плідна робота по впровадженню дуальної освіти, але наразі ця ідея знаходиться на стадії обговорення та розробки.

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.

Здобувачі ОП ""Електричні системи і мережі"" можуть визнавати результати навчання в неформальній/інформальній освіті згідно з Положенням про визнання результатів навчання у неформальній/інформальній освіті в КПІ імені Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/X5T7fLx>). Відповідно для визнання результатів навчальних, студент повинен написати заяву на ім'я декана факультету або директора інституту, вказавши тематику, обсяги та перелік результатів навчання, а також результати контролю які були пройдені в рамках даних курсів. Якщо студент має результати навчання з освітніх компонентів, які він здобув самостійно під час інформальної освіти, він може зазначити це в заяві. Після подання такої заяви деканом факультету створюється предметна комісія, яка аналізує подані документи, проводить співбесіду зі здобувачем та приймає рішення щодо

визнання навчальних результатів. Проте експертна група виявила, що визнання результатів неформальної освіти здебільшого проводиться безпосередньо під час викладання відповідного освітнього компонента та враховується як додаткові бали або перезарахування певного модуля чи теми ОК. Дані твердження були підтвержені ЕГ після зустрічей зі здобувачами вищої освіти та викладачами. Відповідно експертна група робить висновок, що можливість визнання результатів навчання в неформальній/інформальній освіті є, але доцільним на думку ЕГ буде переглянути процедури визнання, які вказані у положенні, з метою урахування обраного викладачами практичного підходу до реалізації даних процедур.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами в межах критерію 3 є: 1. Правила прийому на навчання у КПІ імені Ігоря Сікорського, є абсолютно чіткими, справедливими, не дискримінаційними та повністю відображають особливостям даної освітньої програми. 2. Наявна хороша нормативна база, згідно якої реалізується право здобувачів на академічну мобільність, перезарахування раніше здобутих знань та участь у програмах подвійних дипломів.

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

"Недоліками в рамках критерію 3 можна виділити: 1. Здобувачі ОП не виявляють достатньої зацікавленості у здійсненні академічної мобільності, прикладами якої є стажування чи навчання в інших закладах; 2. Механізм визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, є надто складним для учасників освітнього процесу, що призводить до того, що його рідко застосовують для реалізації освітньої програми. Замість цього, використовуються інші механізми для врахування результатів навчання у неформальній освіті. Експертна група рекомендує: 1. Гаранту ОП до початку наступного навчального року посилити роботу щодо пошуку можливих варіантів для академічної мобільності в межах України або закордоном у дистанційному форматі. 2. Гаранту ОП та представнику міжнародного відділу до початку наступного навчального року провести популяризаційну роботу (у вигляді регулярних зустрічей, лекцій тощо) із кураторами та здобувачами даної ОП щодо розповіді про можливі варіанти академічної мобільності; 3. Керівництву ЗВО до початку наступного навчального року провести опитування здобувачів та викладачів щодо ефективності чинного механізму реалізації права на визнання результатів навчання здобутих у неформальній/інформальній освіті та при необхідності провести його перегляд."

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Експертна група з в рамках Критерію 3 розглянула всі переваги та недоліки ОП "Електричні системи і мережі" в рамках Критерію 3, та прийшла до висновку про повну відповідність за підкритеріями: 3.1, оскільки правила прийом є чіткими та зрозумілими і не містять дискримінаційних положень, та доступні для загального ознайомлення, 3.2, бо в правилах прийому на навчання враховано особливості освітньої програми, які необхідні для вступу та навчання за даною ОП. Також визначила часткову відповідність за підкритеріями: 3.3, тому, що правила визнання результатів навчання здобутих в інших ЗВО є оприлюдненими для публічного доступу, а прописані пункти є зрозумілими, однак у здобувачів ОП "Електричні системи і мережі" низька мотивація їх застосовувати, 3.4, бо на ОП наявні механізми визнання результатів навчання отриманих у неформальній/інформальній освіті, але ними не користуються оскільки використовують механізми стимулювання в межах відповідного ОК. В свою чергу відмічені зауваження ЕГ вважає такими, що є несуттєвими та будуть виправленими в найближчі терміни, тому ЕГ встановлює рівень відповідності В за Критерієм 3.

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.

"На даній ОП навчання здійснюється за очною (денною) та заочною формою здобуття ВО. Навчальний процес в КПІ проводиться відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf). Основними формами організації освітнього процесу на ОП є:

самостійна робота; виконання курсових проєктів/робіт; лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття; проходження переддипломної практики, що передбачені ОП; контрольні заходи; консультації НПП. Інформаційна підтримка та забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину чи віддаленої роботи студентів в КПІ забезпечується з використанням платформи Електронний кампус КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://ecampus.kpi.ua/>) та Платформа «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org/moodle/>), де є в наявності як курси в відкритому доступі, так і ті, які забезпечують ОП. Платформа «Сікорський» використовує технологію платформи Moodle, на якій розміщуються більшість освітніх компонент що викладаються в ЗВО. Роботу Електронного кампусу і можливості Платформа «Сікорський» ЕГ було продемонстровано під час резервної зустрічі. Під час огляду матеріально технічної бази експертна група пересвідчилась, що усі навчальні аудиторії в яких відбувається вивчення обов'язкових ОК обладнані відповідним мультимедійним обладнанням. Лабораторні роботи проводяться в лабораторіях обладнання яких задовольняє потреби здобувачів у проведенні натурних експериментів та досліджень і в повній мірі сприяє досягненню програмних результатів навчання. Експертна група під час проведення акредитаційної експертизи переконалась в тому, що методи та форми викладання на ОП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, зокрема за рахунок включення в окремі ОК компонентів, що являються необхідними для опанування даної спеціальності самими здобувачами. На ОП застосовуються наступні методи навчання: для подачі навчального матеріалу - словесні (лекції, консультації), наочні (презентації з застосуванням мультимедійних засобів, демонстрації); практичні (практика, лабораторні заняття, вправи, курсові роботи і проєкти). Позитивною практикою є використання інтерактивного методу навчання, коли за результатами проведення занять, викладення курсу дисциплін отримуються відповіді на запитання і опитування думок студентів. При навчанні на ОП, здобувачі формують індивідуальну освітню траєкторію шляхом вільного вибору дисциплін з широкого каталогу відповідно до особистих освітніх цілей. Під час зустрічі з НПП, ЕГ отримала підтвердження, що науково-педагогічні працівники мають можливість вільно обирати методи навчання та викладання відповідно до принципів академічної свободи, що реалізується під час викладення матеріалів дисциплін"

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).

Експертною групою під час зустрічі із НПП було встановлено, що інформація про зміст, критеріїв оцінювання та ПРН, з кожної ОК повідомляється здобувачам на першому занятті, з відповідного предмету. Ця інформація була підтверджена здобувачами під час зустрічі. Також, здобувачі та НПП проінформували експертну групу про те, що вся необхідна інформація про дисципліни міститься в робочих програмах дисциплін (силабусах) (<https://cutt.ly/55OXkiS>) та інших навчально методичних матеріалах, що розміщені на сайті кафедри кафедри електричних мереж та систем КПІ ім. Ігоря Сікорського, а також у відповідному курсі на платформі Сікорський (<https://cutt.ly/95OXzks>) для дистанційного навчання (силабуси та описи навчальних дисциплін) та системи ""Електронний Кампус"" (<https://ecampus.kpi.ua/>). Здобувачі мають доступ до графіку проведення навчального процесу, який розміщений у вільному доступі на сайті ЗВО (<https://kpi.ua/year>, https://kpi.ua/files/calendar_2022-2023.png, https://kpi.ua/files/calendar_2022-2023-z-b.pdf). Доступ до інформаційних ресурсів забезпечується через надання логінів та паролів учасникам освітнього процесу (в системі Електронний Кампус) та через підключення до електронних курсів навчальних дисциплін учасників освітнього процесу в платформі Сікорський.

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

Здобувачі кафедри беруть участь у науково-технічних та міжнародних конференціях. Про це свідчили під час проведення фокус-групи як студенти, так і випускники попередніх років. Також наявна відповідна інформація на сайті ЗВО щодо апробації результатів наукових досліджень студентів, що навчаються на ОП під час проведення щорічних міжнародних науково-технічних конференцій (<https://conference.kpi.ua/>), що проводяться на базі університету. На кафедрі електричних мереж та систем існує діюча секція «Електричні мережі, системи та управління ними» до засідань якої долучаються здобувачі. Також здобувачі беруть участь у Міжнародній науково-технічній конференції молодих вчених, аспірантів та студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики», на якій мають можливість представити результати своїх досліджень (<https://cutt.ly/Z5OCs4Ol>). Залучення здобувачів до представлення своїх досліджень а також розробок наукових керівників під час опанування ОК дозволяє підвищити їх фаховий рівень з подальшим доєднанням до наукової спільноти через навчання в магістратурі та аспірантурі. Проходження переддипломної практики відбувається в науково-дослідних лабораторіях Інституту електродинаміки НАН України, Науково-виробничого товариства «Інфотех», МПП «Анігер», у Проектно-дослідницькому інституті «Енергоінжпроект» та під керівництвом викладачів кафедри електричних мереж та систем де відбуваються дослідження відповідно до індивідуального завдання. Результатами проходження здобувачами переддипломної практики у зазначених науково дослідних лабораторіях є оприлюднення публікацій.

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

Згідно до п.7.4 «Положення про організацію освітнього процесу» (https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf) основним документом, що конкретизує зміст навчання в межах окремих ОК в КПІ є робоча програма (силабус). В свою чергу, вимоги до силябусу регламентуються «Порядком створення та затвердження силябусів освітніх компонент» (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Poryadok_syllabus_2021.pdf). У відповідності до «Порядку створення та затвердження робочих програм (силябусів) навчальних дисциплін (освітніх компонентів)» (<https://cutt.ly/CHCHnT1>) п.1.5 силябуси щорічно переглядаються та оновлюються з метою врахування побажань та зауважень, отриманих від здобувачів, стейкхолдерів або за ініціативи викладача. Це отримало підтвердження під час зустрічі з гарантом ОП та НПП. В результаті аналізу РП ОК, що є в вільному доступі (https://vde.kpi.ua/?page_id=300), а також наданої ЕГ інформації було підтверджено, що викладачі та здобувачі ОП здійснюють постійний моніторинг сучасних досягнень, тенденцій та технологій в галузях, за якими викладаються їх ОК, проходять підвищення кваліфікації, беруть участь у міжнародних програмах академічної мобільності тощо. (https://drive.google.com/file/d/1dnAm8WySY6WRtkGl4ecU9x_TWdJNSv2-/view, https://drive.google.com/file/d/1e8tRMDbU2VJ_onOYVYDQ2BwbLXg2--Qv/view) Наприклад Чижевський В.В. в 2022р пройшов підвищення кваліфікації в інституті післядипломної освіти КПІ за програмою "" Створення відео контенту дистанційного навчання"" (<https://drive.google.com/file/d/1yOs7vGNsoccH4Y6FswkeMM7kXwCMyX41/view>), що дало відображення в лекції «Трансформаторні засоби регулювання напруги. Перемикач без збудження» (доц. Чижевський В. В., ОК «Регулювання режимів електричних систем. Частина 1») (<https://cutt.ly/F5OBxzf>). Результати наукової статті «Математична модель визначення екстремальної за напругою точки в дальній електропередачі змінного струму / Т. Л. Кацадзе, В. А. Баженов, О. М. Паненко, О. М. Янковська, К. М. Новіков» за матеріалами конференції «Оптимальне керування енергоустановками ОКЕУ2021» (<https://visnuk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/2679>) отримало своє впровадження в презентації лекції «Розподіл режимних параметрів вздовж дальньої електропередачі» (доц. Кацадзе Т. Л., ОК «Регулювання режимів електричних систем. Частина 2») (<https://drive.google.com/file/d/1ySTh9OLnsgYxbSO6NA1xZRYi6yOHq5aL/view>)

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

"Академічна мобільність в ЗВО регламентується «Положенням про академічну мобільність» (https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/2021_НОН-303.pdf), організовується та контролюється Відділом академічної мобільності (<https://mobilnist.kpi.ua/>). Міжнародна діяльність ЗВО здійснюється Департаментом міжнародного співробітництва (<http://icd.kpi.ua/>). Крім того, в КПІ діє розроблена «Програму інтернаціоналізації Університету» (http://icd.kpi.ua/documents/normative_docs/UIP_ukr-02-2018.pdf). В ЗВО під егідою кафедри діють програми мобільності з такими зарубіжними ЗВО(<https://cutt.ly/W5ONG3M>): Університет прикладних наук Середнього Гессена м. Гіссен, Німеччина; Технічний університет Дрездена м. Дрезден, Німеччина; Університет Ле Ману м. Ле Ман, Франція; Центральна школа Ліонумм. Ліон, Франція; Корейський інститут науки і та технологій м. Сеул, Південна Корея. КПІ ім. Ігоря Сікорського надає широкий вибір програм для обміну, проте здобувачі та академічна спільнота також можуть проявити власну ініціативу. ЗВО зібрали стипендіальні програми всього світу, у яких учасники освітнього процесу можуть реалізувати свій потенціал (<https://mobilnist.kpi.ua/international-programs/>). Проте, за певних обставин, в програмах академічної мобільності студентська спільнота участь брала дуже обмежено. Так, ЕГ отримала підтвердження щодо проходження закордонного стажування доц. Чижевського В. В. у Wyższa Szkoła Biznesu – National-Louis University м.Новий Сонч, Польща (<https://cutt.ly/I5ONGAb>), а також інформацію про участь в програмі академічної мобільності студента Кузенного Єгора за програмою DILLUGIS (https://drive.google.com/file/d/1e8tRMDbU2VJ_onOYVYDQ2BwbLXg2--Qv/view)"

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОП за даним Критерієм є: 1. Наявність системи «Електронний кампус» та Платформи дистанційного навчання «Сікорський», де розміщене навчально-методичне забезпечення усіх ОК, якими студенти можуть користуватися; 2. Детально розписані робочі програми дисциплін (силябуси), що знаходяться у вільному доступі, які дають можливість здобувачам ознайомитися з змістом та критеріями оцінювання ОК ОП.

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

Поодинокі участь НПП та здобувачів у проєктах міжнародної мобільності., Проводити більш активну участь студентів та викладачів у проєктах міжнародної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Експертна група визначила за критерієм 4 Навчання і викладання за освітньою програмою повну відповідність за підкритерієм 4.1 оскільки Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених в ОП цілей та програмних результатів, 4.2 тому, що забезпечено вільний доступ до робочих програм (силабусів) дисциплін, які містять інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, 4.3 бо забезпечено поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП. та 4.4 через те, що оновлення змісту освітніх компонентів відбувається регулярно. Часткову відповідність підкритерію 4.5. Відмічено, що навчання, викладання та наукові дослідження в цілому пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти, проте, здобувачі, що навчаються на ОП проявляють низьку активність щодо участі в програмах міжнародної та внутрішньої академічної мобільності. Слабка сторона не є суттєвою, відповідно ЕГ встановила загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 4 рівню В.

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

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

На основі всієї інформації, яку ЕГ проаналізувала було сформовано висновок, що в КПІ ім. Ігоря Сікорського та зокрема на ОП "Електричні системи і мережі" існують різноманітні форми контролю та оцінювання знань здобувачів. Вони регламентуються великою кількістю нормативних документів серед яких основними є: Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/H5YqbzL>), Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/e5YqmVC>) та Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/O5YqEOo>). Даними документами передбачено, що в університеті наявні різні види контрольних заходів такі як вхідний, поточний, календарний, ректорський і підсумковий контроль. Дізнатись про те, які контрольні заходи будуть використовуватись під час вивчення тієї чи іншої дисципліни можна у силабусах (робочих програмах) навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/x5YqPdQ>). Також в КПІ існують два типи рейтингових систем оцінювання (PCO). PCO- 1 передбачає оцінювання результатів навчання здобувачів протягом семестру на основі виконання різноманітних завдань, що передбачені поточним контролем. В свою чергу PCO-2 є фактично підсумковою системою оцінювання і використовується для оцінки результатів семестрового контролю. Відповідно остаточні оцінки здобувачів спершу виражаються за 100-бальною шкалою, після чого перетворюються в оцінки за шкалою ЄКТС та національною шкалою. Також для отримання позитивної оцінки з навчальної дисципліни необхідно дотриматись вимоги щодо мінімальної кількості балів за кожен контрольний захід, яка складає не менше 60% від балів, визначених для цього контрольного заходу. Результати поточного контролю заносяться до спеціального середовища ""Електронний кампус"" (<https://cutt.ly/n5Yq2mm>) та до платформи ""МуКРІ"" (<https://my.kpi.ua/>), що дає змогу здобувачам та викладачам слідкувати за процесом навчання. Механізм інформування здобувачів про форми, методи та тематику контрольних заходів реалізований наступним чином. На першому занятті із дисципліни розповідається про всі передбачені контрольні заходи та приблизний час проходження. Надалі при наближенні до часу проходження контрольного заходу викладач інформує здобувачів повторно та визначає кінцеві дати проведення КЗ та теми які будуть винесені. При інтерв'юванні здобувачів вони підтвердили, що інформування дійсно відбувається в такому форматі, а також, що часу для підготовки у них є достатньо.

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

Форма атестації здобувачів вищої освіти у ЗВО визначається «Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://cutt.ly/U5YwM29>) та Стандартом вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Експертна група підтверджує, що внутрішній нормативний документ закладу освіти, а саме Положення про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського наведене вище не суперечить Стандарту вищої освіти затвердженого Міністерством освіти і науки України. Відповідно здобувачі вищої освіти за освітньою програмою «Електричні системи і мережі» в ЗВО атестуються у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи за результатами якого здобувачу присвоюється кваліфікація бакалавра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. З метою полегшення процесу написання кваліфікаційної роботи у ЗВО розробили рекомендації щодо виконання кваліфікаційних робіт які доступні на сайті за посиланням (<https://cutt.ly/75Yw7Bq>). Потрібно також зазначити, що у зв'язку із запровадженням воєнного стану у 2022 році Наказом НУ/55/2022 від 22.03.2022 виконання кваліфікаційної роботи замінили на складання атестаційного іспиту (<https://cutt.ly/d5YeI93>). Однак уже цього навчального року відновлюється виконання кваліфікаційної роботи як форми атестації бакалаврів 141 спеціальності. Це було встановлено за результатами інтерв'ювання здобувачів та розмов із гарантом ОП.

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.

Низкою важливих нормативних документів таких як: Положення про організацію освітнього процесу (<https://kpi.ua/regulations>), Положення про систему оцінювання результатів навчання (<https://cutt.ly/f5Yezme>), Положення про вирішення конфліктних ситуацій (<https://cutt.ly/T5Yex5y>), Розпорядження №ПП/235/2021 від 06.03.2019 «Про підвищення ефективності виявлення, запобігання та врегулювання конфлікту інтересів» (<https://cutt.ly/f5YevB9>) та Положенням про екзаменаційну комісію та атестацію здобувачів вищої освіти (<https://osvita.kpi.ua/node/35>) визначаються процедури врегулювання конфліктних ситуацій, проведення контрольних заходів та оскарження результатів навчання. ЕГ проаналізувала ці нормативні документи й підтверджує, що правила проведення контрольних заходів та процедури вирішення конфліктних ситуацій є чіткими та зрозумілими. Також ЕГ відмічає обізнаність здобувачів із порядком дій у випадку виникнення конфліктних ситуацій та їхнього врегулювання, а також знають, де можна знайти інформацію про ці процедури. Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання (<https://cutt.ly/65YeJZJ>), з яким можна ознайомитись на сайті ЗВО, визначено, що для ліквідації академічної заборгованості здобувачу надається не більше двох спроб з кожного заходу семестрового контролю. А якщо здобувач не погоджується з оцінкою після контрольного заходу, він може подати апеляцію до декана факультету або директора інституту у день оголошення результатів. Проте, за один контрольний захід можна подати лише одну апеляційну заяву, незалежно від кількості спроб складання. В кінцевому результаті екзаменаційна комісія остаточно вирішує всі спірні питання, що стосуються оцінок, одержаних за атестацію. Зі звіту самооцінювання та при розмові із гарантом освітньої програми, викладачами та здобувачами було підтверджено, що випадків оскарження процедур та результатів проведення контрольних заходів протягом періоду навчання не було і можна зробити висновок, що здобувачі належним чином ознайомлені з правилами та процедурами проведення контрольних заходів.

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.

Учасниками освітнього процесу у КПІ ім. Ігоря Сікорського дотримання академічної доброчесності є сумлінним та незаперечним оскільки контролюється низкою нормативних документів, таких як Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/X5YsfIz>), Положення про систему запобігання академічному плагіату (<https://cutt.ly/65Yshv1>), Положення про Комісію з питань етики та академічної чесності КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/g5YskYu>), Положення про Грамоту Вченої ради КПІ ім. Імені Сікорського за популяризацію ідей академічної доброчесності (<https://cutt.ly/l5YszQl>) та Порядком встановлення фактів порушення академічної доброчесності в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/G5Yscdh>). У цих нормативних документах розглядаються всі етичні принципи та правила, яких повинні дотримуватись учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та проведення наукових досліджень. Також в закладі вищої освіти використовують програмні засоби, щоб запобігти та виявити випадки академічної недоброчесності серед учасників освітнього процесу. Вони дозволяють визначати рівень унікальності курсових та кваліфікаційних робіт здобувачів і наукових та навчально-методичних праць викладачів. Для цього використовують програму Unicheck, яка може знайти збіг у внутрішній базі даних та в мережі Інтернет. На зустрічі зі здобувачами та викладачами було визначено, що курсові роботи перевіряються вибірково або за необхідністю, а кваліфікаційні роботи перевіряються в повному обсязі. Додатково під час зустрічі з учасниками освітнього процесу ОП ""Електричні системи і мережі"" було підтверджено ознайомленість останніх з принципами академічної доброчесності. Згідно з чинними нормативними документами, за порушення академічної доброчесності порушник матиме наслідки у вигляді повторного складання контрольного заходу або повернення на доопрацювання кваліфікаційної роботи. Також можуть застосовуватись і серйозніші заходи які детально прописані у документах. ЕГ також підтверджує що на ОП ""Електричні системи і мережі"" не було зафіксовано випадків порушення академічної доброчесності. Проте під час розмов зі здобувачами ЕГ відмітила також малу зацікавленість здобувачів з та особливо 4 курсів у розумінні всіх етапів перевірки кваліфікаційних робіт та допуску їх до публічного захисту.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

ЕГ в межах Критерію 5 відзначає наступні сильні сторони: хороша база нормативних документів, які регулюють процедури проведення контрольних заходів; освітнє середовище університету створене таким чином, щоб забезпечити високий рівень академічної доброчесності та сприятливих умов для навчання.

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

Недоліком у межах Критерію 5 є те, що здобувачі проявляють низьку зацікавленість щодо повного розуміння процедури перевірки унікальності своїх кваліфікаційних робіт та критеріїв допуску їх до публічного захисту. Рекомендацією ЄГ буде проведення гарантом та відповідальним за перевірку на академічний плагіат лекції чи тренінгу щодо процедури перевірки на унікальність кваліфікаційних робіт та критеріїв допуску робіт до публічного захисту для 3-4 курсів протягом поточного календарного року.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Відповідно до критерію 5, експертна група визначила, що освітня програма "Електричні системи і мережі" повністю відповідає за підкритеріями: 5.1, методи та форми оцінювання знань здобувача дозволяють встановити досягнення необхідних ПРН і оголошуються завчасно, 5.2, оскільки форма атестації здобувачів на даній ОП відповідають визначеній у стандарті вищої освіти для бакалаврів 141 спеціальності, 5.3, бо механізми проведення контрольних заходів є чітко та зрозуміло і забезпечують об'єктивність екзаменаторів. Встановлено часткову відповідність за підкритерієм 5.4, адже стандарти та політики академічної доброчесності прописані в нормативних документа та дотримуються в освітньому процесі, однак здобувачі проявляють низьку зацікавленість до важливого аспекту даних стандартів, а саме процедур перевірки кваліфікаційних робіт на академічний плагіат, та загалом до процесу публічного захисту. Не зважаючи на виявлені недоліки, що будуть усунуті в короткі терміни, експертна група за Критерієм 5 встановила відповідність рівню В.

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.

Академічна та професійна кваліфікація НПП, що викладають на ОП, забезпечує досягнення очікуваних цілей та програмних результатів навчання. Добір НПП для викладання ОК відбувається в відповідності з діючим положенням «Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад», затверджений наказом №НУ/201/2021 (<https://cutt.ly/v5USAu6>). При цьому, згідно з «Рекомендацій щодо визначення строків укладання контрактів з НПП» (<https://cutt.ly/M5UDHr3>) визначається термін заключення контракту з НПП, враховуючи: результати щорічного рейтингового оцінювання НПП згідно Положення про рейтингування НПП КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/t5UFQBA>), а також з урахуванням наявності результатів діяльності згідно п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Серед штатних працівників, що забезпечують викладання на ОП (таблиця 2), 3 докторів наук, 21 кандидати наук, 6 без наукового ступеня. Кожен із залучених викладачів відповідає за освітою, науковим ступенем, стажуваннями чи публікаціями освітнім компонентам, що викладає. Інтерв'ювання НПП, здобувачів, стейкхолдерів та випускників ОП підтвердило високий фаховий рівень викладачів. Профілі викладачів за даною ОП у наукометричних базах (напр. Scopus) підтверджують їх високий професійний та науковий рівень (<https://es.fea.kpi.ua/ua/kafedra/sklad-kafedri.html>). Проведення конкурсного відбору НПП обговорюється на засіданнях кафедр та Вченої ради ФЕА. на предмет відповідності викладача ОК, що ведуться на ОП."

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

В ЗВО діє Порядок проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів). (https://document.kpi.ua/files/2021_NY-201.pdf) В цьому документі зазначені чіткі і прозорі процедури конкурсного відбору та вимоги до претендентів на заміщення посад зав. кафедр, професорів, доцентів, старших викладачів та асистентів. Оголошення щодо проведення конкурсного відбору розміщується на сайті ЗВО за покликанням <https://kpi.ua/board-job>. В підтвердження дієвості Порядку конкурсного відбору під час онлайн-зустрічей ЄГ було повідомлено, що процедура складається з декількох етапів: подача заяви з комплектом відповідних документів до конкурсної комісії (ЕКК), розгляд заяв секретарем ЕКК на предмет відповідності кваліфікаційним вимогам, попереднє обговорення кандидатур на засіданні кафедри (протоколи засідання кафедр надані ЄГ

<https://drive.google.com/file/d/1dQ5sodnn4kDO5HqwoWdDeEKhCOptNwI5/view>), за результатами співбесіди з претендентом на засіданні кафедри, потім на засіданні ЕКК факультету формується рекомендація керівництву ЗВО щодо призначення або відхилення претендента на посаду, що винесена на конкурс. Загалом, процедура конкурсного відбору є прозора та чітка, а високі вимоги до претендентів на посади дають можливість сформувати якісний науково-педагогічний склад.

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

Представники роботодавців залучені до реалізації ОП, як в рамках проходження практики здобувачами на підприємствах, так і для проведення зустріч-лекцій, семінарів професійного спрямування, та інших видів взаємної співпраці. Під час зустрічі з роботодавцями та випускниками ЕГ отримала підтвердження, що в рамках договорів про співпрацю між ЗВО та роботодавцями (<https://es.fea.kpi.ua/ua/studentam/navchalna-praktyka.html>), зацікавлені в якісній підготовці випускників роботодавці передають в ЗВО сучасне матеріально - технічне забезпечення (прилади, лабораторне обладнання тощо, https://es.fea.kpi.ua/files/bac_Katzadze/Hager.pdf), приймають для проходження переддипломної практики студентів. Представники підприємства залучаються до організації та реалізації освітнього процесу. Надана інформація про залучення роботодавців та особисте спілкування з представниками підприємств-партнерів підтвердили їх активну участь у моніторингу та перегляді ОП через консультування та участь в засіданнях кафедри (https://es.fea.kpi.ua/files/bac_Katzadze/IED.pdf,) та навчально-методичних семінарів. Наявність в складі проектної групи директор ТОВ «ІКНЕТ» Подоляк Ю.А є підтвердженням участі професіоналів при обговоренні і оновлення ОП. (https://es.fea.kpi.ua/files/bac_Katzadze/workgroup.pdf)

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

ЗВО залучає до викладання професіоналів-практиків для читання лекцій перед здобувачами ВО на постійній основі. Наприклад, як сумісників залучено для викладання ОК «Математичні задачі енергетики», «Теорія автоматичного керування» (лекції) залучений головний науковий співробітник Інституту електродинаміки НАН України д. т. н., проф. Буткевич О. Ф. та як керівник дипломного проектування здобувачів старший науковий співробітник Інституту електродинаміки НАН України к. т. н. Парус Є. В. Із організаційних проблем щодо залучення практиків до викладання є проблема браку часу та відволікання від виробничих проблем від підприємства, проте, зацікавлені в випускниках стейкхолдери виявили бажання долучатися до організації, провадження і оновлення ОП. Окремо слід відмітити участь провідних вітчизняних та закордонних науковців та фахівців, професіоналів-практиків, провідних фахівців в сфері електричних систем і мереж при проведенні дистанційних ознайомчих лекцій (<https://cutt.ly/y5O7sx4>), участь здобувачів в наукових конференціях та семінарах, в рамках яких підприємство чи установа роботодавець є організатором (<https://ied.org.ua/naukovi-podiyi/naukovo-tehnichni-konferencziyi/>). В якості рекомендації ЕГ звертає увагу Гаранта на доцільність залучення до освітнього процесу провідних іноземних фахівців в сфері електричних систем і мереж (проведення ознайомчих лекцій, круглих столів, тощо)

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

"Професійний розвиток викладачів регламентується Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (https://document.kpi.ua/files/2020_7-134.pdf). Положення визначає процедуру, види, форми, обсяг, періодичність і умови підвищення кваліфікації НПП, включаючи механізм оплати, умови і процедуру визнання результатів підвищення кваліфікації. У КПІ ім. Ігоря Сікорського організовано систему сприяння професійному розвитку викладачів, що реалізується різними програмами та організаційними заходами. ЕГ встановила, що викладачі кафедри електричних мереж і систем проходять стажування як в вітчизняних, так і в закордонних університетах (https://drive.google.com/file/d/1dnAm8WySY6WRtkGl4ecU9x_TWdJNSv2-/view). Також є можливість проходити стажування і підвищувати свою кваліфікацію в Інституті післядипломної освіти КПІ (http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/, <https://drive.google.com/file/d/1yOs7vGNsoccH4Y6FswkeMM7kXwCMyX41/view>). ЕГ встановлено, що всі НПП, які забезпечують освітній процес за ОП «Електричні системи та мережі» проходять підвищення кваліфікації своєчасно. Підвищення кваліфікації відбувається раз на 5 років або за професійною необхідністю."

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання розвитку викладацької майстерності у ЗВО здійснюється за різними напрямками матеріального та нематеріального заохочення. Матеріальне заохочення регламентує Положення про преміювання працівників в наукових структурних підрозділах КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://document.kpi.ua/files/2018_7-133.pdf) і передбачає преміювання окремих категорій працівників відповідно до певних показників преміювання. Викладачі кафедри відновлюваних джерел енергії під час зустрічі підтвердили, що отримували премії за високі результати

свої роботи. Крім цього ЕГ повідомлено під час зустрічі з керівництвом, що за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science теж передбачене преміювання.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін ЕГ відносить наявність у складі співробітників кафедри електричних мереж і систем викладачів-практиків, які мають значний досвід професійної роботи, матеріальне стимулювання НПП, що сприяє їх науково-педагогічному кар'єрному зростанню, а також участь у стажуванні за кордоном,

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

Відсутність визнаних іноземних професіоналів, які проводять окремі лекції з дисциплін та семінари для здобувачів ОП. При цьому є представники роботодавців, які працюють за сумісництвом на кафедрі. ЕГ рекомендує інтенсифікувати процес залучення до освітнього процесу провідних іноземних фахівців в сфері електричних мереж і систем та забезпечити (в тому числі з використанням дистанційних технологій) реальне проведення ними аудиторних занять із здобувачами

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОП в межах критерію 6 повністю відповідає підкритеріям: 6.1 -6.6, відповідно, кваліфікація викладачів, які задіяні до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання, процедури конкурсного добору викладачів є прозорими та дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми, професіонали та представники роботодавців залучені до організації та реалізації освітнього процесу, активно використовуються наявні можливості професійного розвитку викладачів. ЕГ вважає, що за Критерієм 6 ОП відповідає рівню В оскільки Людські ресурси задіяні в реалізації ОП дають можливість досягти всіх ПРН освітньої програми "Електричні системи та мережі"

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

В ході аналізу електронних сторінок ЗВО (<https://www.kpi.ua/>) та зокрема кафедри "Електричних мереж і систем" (<https://cutt.ly/45YdohA>), а також дистанційного огляду матеріально-технічної бази експертна група встановила, що для провадження освітньої програми використовується велика кількість лабораторних, лекційних, відпочинкових зон для здобувачів, та інших допоміжних приміщень (<https://cutt.ly/k5YfolR>). З наповненням та станом лабораторій всі охочі можуть ознайомитись за посиланням (<https://cutt.ly/d5Yge1a>), що є хорошою рисою даної ОП, оскільки при вступі абітурієнт має повне уявлення на чому та і в яких умовах він буде навчатись. Оскільки унікальністю саме цієї ОП є вивчення мереж високої напруги 110-750 кВ то основна кількість лабораторного обладнання саме такого профілю. При розмові із гарантом ОП експертна група дізналась, що основну кількість обладнання, яке на даний час використовується було закуплена за власні кошти. При розмові із деканом факультету та адміністрацією ЗВО було підтверджено, що гроші на оновлення постійно виділяються. Відповідно останнім значним виділенням коштів була сума 500 000 грн на закупівлю необхідного обладнання для факультету. Потрібно зазначити, що окрім закупівлі обладнання за власні кошти, на кафедрі ""Електричних мереж та систем"" наявне обладнання і від спонсорів та партнерів. До останніх таких надходжень можна віднести сучасний лабораторний стенд для ознайомлення із конструктивними елементами повітряних та кабельних ліній, який наданий компанією Сікам Україна (<https://cutt.ly/O5YgVka>). Крім цього у всіх учасників освітнього процесу є безкоштовна можливість відвідувати науково-технічну бібліотеку (www.library.kpi.ua) в якій за словами директорки Бруй Оксани Миколаївни, здобувачі, працівники структурних підрозділів та НПП наданий доступ до методичних, наукових, навчальних ресурсів, баз міжнародних публікацій, електронного архіву та безкоштовного wi-fi. Оскільки протягом останніх років навчання відбувалось виключно у дистанційному режимі, то важливим аспектом також є створене електронне навчальне середовище яке в даному ЗВО має назву платформа Сікорський (<https://cutt.ly/bFMjdlH>) та забезпечено прозорість

оцінювання за допомогою інших платформ, таких як Електронний кампус та MyKPI (<https://cutt.ly/n5Yq2mm>, <https://my.kpi.ua/>). При ознайомленні із даними середовищами, яке відбулося на резервній зустрічі ЕГ відмітила, що дані платформи є достатньо зручними та наповнені великою кількістю функцій та можливостей. Також при розмові з ОСС ЕГ дізналась, що їхнє фінансування відбувається без затримок та дозволяє реалізовувати всі потреби, що виникають. Відповідно беручи до уваги всю надану інформацію гарантом ОП, викладачами, адміністрацією та здобувачами даної ОП ЕГ робить висновок, що МТБ є достатньою для забезпечення всіх потреб здобувачів та ПРН відповідної ОП, а також за станом обладнання постійно стежать і удосконалюють його.

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

Під час проведення виїзної експертизи, яка відбулась у дистанційному форматі експертна група мала можливість зустрітись з усіма учасниками освітнього процесу які підтвердили, що їм надано безкоштовний доступ до освітнього середовища та інфраструктури КПІ імені Ігоря Сікорського. Окрім цього в приміщеннях закладу надана можливість безкоштовного підключення до мережі інтернету (wi-fi), що на даний час є досить актуальним та необхідним. В свою чергу директоркою науково-технічної бібліотеки Бруй Оксаною Миколаївною було підтверджено, що доступ до міжнародних науково-метричних баз таких як Scopus також наданий безкоштовно, але для такого користування потребує перебування на території ЗВО.

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.

За результатами інтерв'ювання здобувачів, представників ОСС та викладачів експертна група робить висновок, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я всіх учасників освітнього процесу та допоміжного персоналу. Для цього у КПІ імені Ігоря Сікорського діють як нормативні документи, так і окремі структурні підрозділи. Зокрема у ЗВО є чинними «Наказ про організацію пожежної безпеки» (<https://cutt.ly/zFoWeIo>) «Наказ про затвердження положення про департамент безпеки та його структурні підрозділи» (<https://cutt.ly/DFoRVJC>) та «Правила внутрішнього розпорядку» (<https://cutt.ly/CFomTdA>). Також працюють наступні служби: служба охорони, психологічна студентська соціальна служба (<https://kpi.ua/kpk>) та студентська поліклініка. Для усіх учасників освітнього процесу робота послуги даних служб є безплатний і це дозволяє за необхідності проходити відповідні обстеження та консультації. При зустрічі із допоміжними структурними підрозділами психолог Неминуца Тетяна розповіла, що всі охочі мають змогу поділитись своїми проблемами та отримати професійну допомогу, а причинами основних звернень на даний час є воєнні дії. З метою покращення та зменшення соціального тиску на здобувачів освіти та НПП адміністрація ЗВО створила низку просторів та гуртків. До них можна віднести спортивний простір (<https://cutt.ly/BFoIqIW>), де здобувачі можуть фізично позайматись, арт-простір «Вежа» (<https://kpi.ua/vezha>) та гуртки зокрема гурток «Інтелектуальний клуб Що? Де? Коли?» (<https://cutt.ly/z9Ijr3q>). Додатково ЕГ було проаналізовано результати останнього опитування здобувачів щодо задоволеності освітнім середовищем. Згідно з отриманими результатами ЕГ може стверджувати, що здобувачі задоволені освітнім середовищем на 8,21 бали з 10 можливих.

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

В Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» інформування здобувачів реалізовано за допомогою декількох рівнів. Першим і досить загальним каналом інформування є офіційний сайт закладу освіти (<https://www.kpi.ua/>) та кафедри ""Електричних мереж та систем"" (<https://es.fea.kpi.ua/ua/>), за допомогою цього каналу здобувачам доноситься в основному загальна інформація така як чинні положення, силабуси навчальних дисциплін, проекти оновлення освітніх програм та іншу схожу інформацію. До другого каналу комунікації ЕГ може віднести середовища дистанційного навчання Сікорський(<https://cutt.ly/w5YkUwl>), Електронний кампус (<https://ecampus.kpi.ua/>) та MyKPI (<https://my.kpi.ua/>), які вже більш персоналізовано доносять інформацію до здобувачів та надають можливість дізнатись персональні здобутки. Зокрема Електронний кампус та MyKPI надають інформацію про поточну та семестрову успішність, кількості невідпрацьованих занять і реалізують можливість здобувачів вибирати дисципліни вибіркового блоку, з іншої сторони викладацькому складу надана можливість автоматично формувати індивідуальні навчальні плани та залікові відомості. Останнім найнижчим рівнем комунікації та інформування є бесіди навчальних груп в месенджерах та різноманітних телеграм ботах. Найважливіших серед таких чатів є: канал факультету електроенерготехніки та автоматики (@fea_kpibot), стипендія (@t.me/kpischolarship), студмістечко КПІ ім. Ігоря Сікорського (@t.me/studmisto), Events бібліотека КПІ (https://t.me/events_KPILibrary), Мобільність КПІ (@t.me/kpimobility), студентська соціальна служба (@t.me/sss_kpi). Соціальна підтримка здобувачів на даній ОП реалізована у вигляді отримання психологічних консультацій через студентську соціальну службу - <https://sss.kpi.ua/ссс/>, допомоги у побудові стрімкої кар'єри Центром розвитку кар'єри - <https://robota.kpi.ua> та іншого роду допомоги. На зустрічі з органами студентського самоврядування експертна група отримала інформацію, що скарг на соціальну підтримку, механізми інформування та консультування у здобувачів немає.

Також представниками ОСС та здобувачами даної ОП було відмічено, що під час дистанційного навчання зручними технологіями є платформа дистанційного навчання та телеграм канали університету. В результаті експертна група дійшла до висновку, що за даним підкритерієм наявна повна відповідність.

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

Щодо питань забезпечення реалізації права на освіту здобувачам з особливими потребами, то у КПІ імені Ігоря Сікорського забезпечено безперешкодне пересування по території закладу в рамках Програмами розвитку навчання «Освіта без обмежень» у КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/z5YlWmq>) та Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/2018_1-21). У приміщеннях де навчаються та проживають здобувачі передбачені пандуси та ліфти. Однак експертною групою також було відмічено під час огляду матеріально-технічної бази те, що для людей із вадами зору можуть виникати проблеми при переміщенні по території, оскільки в приміщеннях не передбачені спеціалізовані інформаційні таблички написані шрифтом Брайля, хоча Порядком супроводу передбачено супровід таких здобувачів по території закладу. Також у ЗВО непередбачено спеціалізованих вбиралень для такої категорії здобувачів. Відповідно за результатами аналізу та огляду матеріально-технічної бази експертна група все ж вважає, що право на навчання для здобувачів з особливими потребами забезпечується, однак є нюанси які потребують більшої уваги зі сторони адміністрації ЗВО.

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.

Сфера вирішення конфліктних ситуацій у КПІ ім. Ігоря Сікорського визначається низкою важливих документів. До них можна віднести «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://cutt.ly/F5YzhDQ>), «Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://cutt.ly/1JIJdN8>) та «Антикорупційна програма КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/program-anticor>). Ознайомившись із даними документами ЕГ вважає, що вони не суперечать один одному, а навпаки доповнюють та створюють повноцінну систему забезпечення якісного та прозорого процесу вирішення конфліктних ситуацій. Положеннями та іншими документами визначено механізми які мають бути застосовані при ситуаціях пов'язаних із, корупцією, дискримінацією та сексуальними домаганнями. ЕГ перевірила ознайомленість здобувачів із даними процедурами та прийшла до висновку, що здобувачі проінформовані та знають як потрібно вирішувати конфліктні ситуації. Також вони додали, що під час навчання у них та їхніх одногрупників таких ситуацій не виникало, а незначні непорозуміння одразу вирішувались і не потребували проведення всієї процедури. Відповідно при необхідності здобувачі та НПП розуміють, що їм необхідно подачу скарги з описом конфліктної ситуації, яку реєструється та розглядається в комісіях по факультетах. Додатково до затверджених нормативних документів адміністрацією ЗВО створено комісію з етики та академічної доброчесності яка діє відповідно до Положення про Комісію з етики та академічної доброчесності Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://cutt.ly/o9IzlAo>). Після аналізу даного положення можна зрозуміти, що одними з основних обов'язків даної комісії є моніторинг за дотриманням учасників освітнього процесу моральних та правових норм. Окрім цього ННЦ ПС «Соціоплюс» (<https://kpi.ua/socioplus>) проводить анонімні опитування по виникненню конфліктних ситуацій (<http://surl.li/emzuu>). Також хорошою рисою даної ОП є те, що за результатами аналізу проведеного опитування одразу приймаються відповідні рішення та заходи. Доказом цього є реакція на позитивні відповіді щодо булінгу, в результаті чого було проведено кураторами академічних груп інформування студентів стосовно принципів академічної доброчесності КПІ ім. Ігоря Сікорського, протидії булінгу (цькуванню) та про існування центру підтримки психологічного здоров'я здобувачів в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами освітньої програми в межах критерію 7 ЕГ виділила: 1. Достатньо хороша матеріально-технічна база яка постійно оновлюється та модернізується як працівниками кафедри, так і силами інших підрозділів; 2. Наявність багаторівневих механізмів інформування та комунікації зі здобувачами, що дозволяють проводити освітній процес без виникнення проблем; 3. Забезпечення на високому рівні механізмів і процедур вирішення та протидії виникненню конфліктних ситуацій; 4. Наявність великої кількості гуртків та просторів для розвитку здобувачів та покращення їхнього психологічного стану.

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

Недоліками в межах критерію 7 стали: 1. Ускладнене пересування територією університету здобувачів із вадами зору, а також відсутність спеціалізованих вбиралень для осіб з особливими потребами. Рекомендаціями ЕГ стануть: 1. До закінчення календарного року керівництву ЗВО закупити та встановити інформаційні таблички написані шрифтом Брайля для полегшення орієнтування особам із вадами зору та встановити спеціалізовані вбиральні для осіб з особливими потребами.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Експертна група дійшла висновку, що освітня програма “Електричні системи і мережі” повністю відповідає за підкритеріями: 7.1 оскільки МТБ, що використовується здобувачами вищої освіти для навчання за даною ОП є достатньою та їх задовольняє; 7.2, бо здобувачі, викладачі та керівники структурних підрозділів підтвердили ЕГ, що доступ до освітнього є безоплатним; 7.3 ЕГ під час огляду МТБ та за результатами розмов із здобувачами підтверджує, що освітнє середовище є безпечним та комфортним; 7.4 оскільки адміністрацією ЗВО забезпечено на високому рівні освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти; 7.6 оскільки політика вирішення конфліктних ситуацій є багаторівневою та чіткою і з нею ознайомлені усі учасники освітнього процесу. Також значною мірою відповідає підкритеріям: 7.5, оскільки приміщення ЗВО достатньою мірою обладнані необхідним обладнанням для людей з особливими освітніми потребами (ліфтами, пандусами тощо) проте відсутні допоміжні засоби для осіб із вадами зору та спеціалізовані вбиральні які є необхідними. На думку ЕГ виявлений в межах критерію 7 недолік є несуттєвим та може бути вирішеним в короткі терміни й він не впливає на якість підготовки здобувачів вищої освіти. Експертна група визначає що, освітня програма “Електричні системи і мережі” 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.

ОПП була розроблена та впроваджена у 2018 році. З метою забезпечення безперервного вдосконалення освітніх програм в КПІ проводиться моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм, щоб гарантувати, що вони досягають встановлених для них цілей і відповідають потребам здобувачів вищої освіти та суспільства. Оновлення ОП відбувається щорічно відповідно до Положення про розроблення, затвердження моніторинг та перегляд освітніх програм в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/41WRghy>); Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського » (<https://kpi.ua/regulations>), Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3HgoCnT>). Підставами для оновлення ОП можуть виступати: результати моніторингу; пропозиції учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП; пропозиції випускників, роботодавців та інших зовнішніх стейкхолдерів; необхідність врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, змін на ринку освітніх послуг та/або на ринку праці; результати оцінювання якості ОП, зокрема департаментом якості освітнього процесу Університету; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру та/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми тощо; негативна динаміка набору здобувачів ВО на навчання за цією ОП; затвердження/оновлення Стандарту вищої освіти за спеціальністю, до якої належить ОП. Моніторинг передбачає оцінювання: відповідності ОП врахування змін потреб здобувачів, роботодавців та інших груп зацікавлених сторін; об'єктивних змін інфраструктурного, кадрового характеру і / або інших ресурсних умов реалізації ОП; спроможності здобувачів вищої освіти виконати навчальне навантаження та набуті очікувані компетентності. Останні зміни в ОП були внесені в листопаді 2021 року. Підставами для оновлення ОПП були рекомендації та побажання стейкхолдерів (<https://bit.ly/3mZ5P5g>). На сайті ЗВО розміщені рецензії та відгуки на ОП. В ОП 2022 року було виконано перегляд і зроблені зміни в ОП, зокрема: відповідно до рекомендацій методичного відділу КПІ ім. Ігоря Сікорського замінено форму підсумкового контролю ОК «Електропривод» з «Екзамен» на «Залік»; вилучено з навчального плану ОК «Курсовий проект з електричних машин»; вилучено із складу нормативних ОК «Технологія виробництва електроенергії» та переведено до складу вибіркового; відповідно до пропозиції стейкхолдерів обсяги ОК «Основи механічних розрахунків повітряних ліній електропередавання» збільшено до 6 кредитів ЄКТС, ОК «Електричні мережі» до 7,5 кредитів ЄКТС, ОК «Регулювання режимів електричних систем. Частина 1» до 8 кредитів ЄКТС, ОК «Методи оптимізації режимів енергосистем» до 4 кредити ЄКТС; вилучено зі складу ОП освітній компонент «Районні електричні мережі». Подальший моніторинг було проведено в березні 2023 року, результати незалежного опитування СоціоПлюс (<https://bit.ly/3HiIt11>).

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.

"За результатами інтерв'ювання здобувачів вищої освіти даної ОП, представників студентського самоврядування, ЕГ переконалась у тому, що пропозиції здобувачів стосовно змісту ОП та забезпечення її якості збираються через загально-університетське анкетування – анонімне опитування здобувачів вищої освіти за ОП проводиться онлайн за допомогою інструменту "Forms" платформи "Google", електронна форма анкет (<https://bit.ly/4o1JJ3z>), моніторинг якості організації навчання за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», був проведений в весняному семестрі 2021-2022 н.р., а саме 05.05.2022 – 30.05.2022 рр.) - <https://bit.ly/3L2gKDa>). Гарант ОП, викладачі кафедри проводять зустрічі зі здобувачами з метою отримання інформації щодо рівня задоволеності якістю освітнього процесу. За результатами опитування стейкхолдерів та здобувачів в 2022 році було внесено ряд змін в ОП, а саме: скорочення ОК «Математичні задачі енергетики». Проектна група ОП розглянула пропозицію та прийшла до висновку, що частки спеціальних фахових компетентностей ОК забезпечується дисципліною «Математичні моделі електричних систем», що дозволило зменшити обсяг ОК «Математичні задачі енергетики» з 8 до 6,5 кредитів ЄКТС та організувати вивчення дисципліни в одному семестрі з наступним розподілом аудиторних годин: 72 години лекційних занять, 36 годин практичних занять. Таким чином, дана ОП враховує пропозиції стейкхолдерів і здобувачів щодо покращення ОП. ЕГ переконалась, що здобувачі та стейкхолдери беруть участь у перегляді ОП."

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

КПІ ім. Ігоря Сікорського активно співпрацює з підприємствами регіону, де існує значний попит на випускників ОП. Згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3HgoCNt>) визначено залучення студентів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості. ЗВО залучає представників роботодавців до періодичного перегляду ОП, проведення відкритих лекцій, конференцій та семінарів. Університет співпрацює з галузевими державними та приватними установами (ПАТ «Національна енергетична компанія "Укренерго"», компаніями «ДТЕК Київські електромережі» та «ДТЕК Київські регіональні електромережі»), науково-дослідними установами (Ін-т електродинаміки НАН України), проектними та науково-виробничими компаніями (ТОВ «ІКНЕТ», НВ ТОВ «Інфотех», ТОВ «Проектно-дослідницький ін-т "Енергоінжпроект"», ТОВ «SICAME Україна»), що забезпечує можливість всебічного оцінювання ОП, врахування в ОП теоретичних та практичних акцентів, обумовлених вимогами роботодавців до випускників за ОП. Під час останнього оновлення ОП враховано пропозиції члена проектної групи директора ТОВ «ІКНЕТ» Ю.А. Подоляка, начальника відділу координації роботи АСУТП електростанцій та САРЧП НЕК «Укренерго» Ю.Г. Лиховида та генерального директора ТОВ «Інфотех» В.О. Гурєєва (<https://bit.ly/3AvrL2I>) щодо збільшення обсягів викладення спеціальних дисциплін, які формують фахові компетентності здобувачів вищої освіти та розширення переліку пропонованих до вивчення здобувачам навчальних дисциплін проектного спрямування. Участь роботодавців у процесі щорічного перегляду ОП підтверджена рецензіями та угодами про співпрацю. Таким чином ЕГ дійшла висновку, що стейкхолдери залучені до процесу періодичного перегляду ОП.

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

Процедура збирання інформації щодо кар'єрного росту випускників кафедри здійснюється завдяки тісній співпраці ЗВО з підприємствами, на яких студенти проходять практику, на які вони згодом потім ідуть працювати (<https://bit.ly/3L7Dvrv>). Збір інформації щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників ОП здійснюють: Відділ сприяння працевлаштуванню та розвитку кар'єри - Центр розвитку кар'єри (<https://rabota.kpi.ua>) та Навчально-науковий центр прикладної соціології «Соціоплюс» (<http://socioplus.kpi.ua>). ЗВО виконує функції сприяння працевлаштуванню здобувачів ВО, співпраці з роботодавцями в частині зазначених питань, та разом з відповідними кафедрами збирає інформацію щодо кар'єрного шляху випускників. Інформація про працевлаштування випускників використовується для корекції ОП. Пропозиції випускників аналізуються членами групи забезпечення програм та розглядаються на засіданнях кафедр, після чого враховуються при розробці та перегляді освітніх програм. Під час освітнього процесу співробітниками кафедри створюються контактні групи у соціальних мережах. Під час останнього оновлення ОП було враховано пропозицію здобувачів вищої освіти та випускників ОП щодо скорочення ОК «Математичні задачі енергетики». Пропозиції випускників аналізуються членами групи забезпечення програм та розглядаються на засіданнях кафедр, після чого враховуються при розробці та перегляді освітніх програм. Більшість (близько 80 %) випускників ОП «Електричні системи та мережі» першого (бакалаврського) рівня продовжують здобуття вищої освіти за цією ж або за суміжними ОП на другому (магістерському) рівні, решта випускників працевлаштовуються у галузевих державних та приватних установах, проектних та інженерно-експлуатаційних організаціях за спеціальністю. Під час спілкування з випускниками ОП, ЕГ було встановлено, що більшість з них спілкується з гарантом і викладачами, висловлюючи свої побажання стосовно покращення ОП, які стосуються сучасного програмного забезпечення, яке використовується сучасними підприємствами як для інженерних розрахунків, так і для моделювання різних режимів роботи електричних мереж і систем.

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

За результатами анкетування здобувачів у весняному семестрі 2021-2022 н.р., в якому взяли участь 73 здобувачі вищої освіти даної ОП, відзначено в цілому задоволеність якістю освітнього процесу за освітньою програмою «Електричні системи і мережі», проте варто відмітити побажання щодо залучення професіоналів-практиків до освітнього процесу та оновлення методів викладання – залучення інтерактивних методів та ділових ігор. КПП ім. Ігоря Сікорського проводить періодичний внутрішній аудит якості провадження освітньої діяльності згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в КПП ім. Ігоря Сікорського (<https://bit.ly/3HgoCNt>). Результати локального моніторингу не виявили суттєвих недоліків та підстав для перегляду або закриття програми.

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

Враховуючи, що акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, що беруться до уваги під час удосконалення ОП, немає. Проте у 2021 р. відбулась зразкова акредитація ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (ID 46355) третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Частина рекомендацій щодо подальшого удосконалення цієї ОНП було враховано під час удосконалення ОП «Електричні системи і мережі» першого (бакалаврського) рівня.

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

"Учасників академічної спільноти КПП ім. Ігоря Сікорського залучено до процедур внутрішнього забезпечення якості на ОП «Електричні системи і мережі», що сприяє покращенню якості освітніх послуг, ефективному впровадженню студентоцентрованого підходу, підвищенню рівню довіри до ЗВО з боку здобувачів і стейкхолдерів. У КПП ім. Ігоря Сікорського функціонує Департамент якості освітнього процесу (<https://osvita.kpi.ua/diaop>), основними завданнями департаменту є: реалізація політики та досягнення цілей перспективного розвитку у напрямку функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу в КПП ім. Ігоря Сікорського; систематичний контроль структурних підрозділів КПП ім. Ігоря Сікорського на відповідність ліцензійним та акредитаційним вимогам та вимогам з якості освіти європейського освітнього простору; внутрішня акредитація відповідно до вимог внутрішньої системи забезпечення якості освітнього процесу. На загальноуніверситетському рівні окрім Департаменту якості освітнього процесу, функціонує Департамент навчально-виховної роботи, Навчально-науковий центр інноваційного моніторингу якості освіти, ННЦПС «Соціоплюс», КБІС, НМК ІПО – всі ці структурні підрозділи відповідають за загальні питання планування організації, координації та контролю питань у сфері якості освітньої діяльності, аналізу та підготовки рекомендацій щодо підвищення якості організаційного та методичного забезпечення освітнього процесу, консультативне супроводження процедур акредитації ОП, контролю відповідності навчально-методичних матеріалів стандартам ВО, моніторинг якості ВО. Здобувачі проходять регулярне анкетування щодо якості освітнього процесу, важливості та якості складових освітнього середовища, які використовують НПП для покращення відповідних освітніх компонент. Адміністрація університету здійснює регулярний моніторинг здобутків НПП та здобувачів, визначення та відзначення кращих з них, реагує на пропозиції, які здатні покращити якість освітнього процесу. ЕГ відзначає достатньо високий рівень культури ЗВО та колективної роботи, яка сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою."

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

ЕГ вважає, що КПП ім. Ігоря Сікорського дотримується визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми, вони безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Роботодавців залучено до процесу періодичного перегляду освітньої програми, переддипломної практики, система забезпечення якості ЗВО забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки ОП. У КПП ім. Ігоря Сікорського сформовано культуру якості, яка сприяє розвитку ОП «Електричні системи і мережі».

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

Слабкі сторони: не виявлено. Рекомендації: попри те, що позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми як безпосередньо, так і через органи студентського самоврядування, ЕГ рекомендує студентському самоврядуванню брати активнішу участь у процесах перегляду освітньої програми та її наповнення.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЕГ встановила повну відповідність ОП підкритеріям 8.1 і 8.3-8.7, та високий рівень відповідності підкритерію 8.2. ОП загалом відповідає визначеному критерію. ОП має потенціал для подальшого удосконалення і розвитку, а внутрішня система забезпечення якості у ЗВО є достатньо розвиненою та дієвою. Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 8, ЕГ дійшла висновку щодо відповідності ОП рівню В за критерієм 8.

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.

Документи КПІ ім. Ігоря Сікорського, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, узагальнені і розміщені на сторінці сайту університету у відкритому доступі в розділі "Документи КПІ ім. Ігоря Сікорського щодо освітнього процесу" (<https://osvita.kpi.ua/docs>). Права та обов'язки учасників освітнього процесу, серед іншого, регулюються Законом України «Про вищу освіту», положенням про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/regulations>), Статутом КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://kpi.ua/statute>), правилами внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>). Дані документи доступні до всіх учасників освітнього процесу, є зрозумілими, не містять двозначних трактувань та дискримінаційних положень. ЕГ вважає, що ОП повністю відповідає вимогам за даним підкритерієм.

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.

Проект освітньої програми було оприлюднено завчасно за відповідним посиланням https://osvita.kpi.ua/141_OPPB_ESM

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.

Освітня програма опублікована на головній сторінці сайту КПІ ім. Ігоря Сікорського в розділі "Освітні програми" (https://osvita.kpi.ua/141_OPPB_ESM) та на сайті кафедри Електричних мереж та систем (bit.ly/3Vd1KHA). В тексті ОП міститься в повному обсязі вся необхідна інформація для ознайомлення учасників освітнього процесу про цілі, результати навчання та компоненти. Окремі розділи ОП, що стосуються особливостей ОП, змісту освітніх компонент, можливих місць працевлаштування розміщується в окремих розділах сайту Електричних мереж та систем <https://es.fea.kpi.ua/ua/>

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Основний перелік документів, що регламентують освітній процес за ОП систематизовано та розміщено в одному місці на сайті університету (<https://osvita.kpi.ua/docs>). Надана інформація є чіткою і зрозумілою. Силабуси освітніх

компонент мають зручну та інформативну, зрозумілу для учасників освітнього процесу структуру, розміщені у відкритому доступі на сайті кафедри (bit.ly/3H91zQ).

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

Під час акредитації ЕГ не виявило недоліків за Критерієм 9.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

На думку ЕГ, правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними чіткими і зрозумілими, сайт наповнено необхідною для реалізації освітнього процесу і вдосконалення освітньої програми інформацією. ЕГ встановила повну відповідність ОП підкритеріям 9.1, 9.2, 9.3. Таким чином, оцінка ОП за даним критерієм відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	В
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	В
Критерій 9. Прозорість та публічність	В
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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 доброчесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Павленко Володимир Миколайович

Члени експертної групи

Данильченко Дмитро Олексійович

Костюченко Віталій Іванович

Грицак Роман Ігорович