

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Освітня програма	29410 Енергетика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування

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 "Харківський політехнічний інститут"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	29410
Назва ОП	Енергетика
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Пушка Олександр Сергійович, Жихарева Наталія Віталіївна, Холденко Володимир Іванович, Кулагін Дмитро Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	26.03.2024 р. – 28.03.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/03/Vidomosti-samootsinyuvannya-142-ONP-magistr.pdf
Програма візиту експертної групи	https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/03/Programa-vizytu-142-OPP-ta-ONP.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження від ОПП позитивні, освітній процес здійснюється високоякісно, з використанням сучасного лабораторного та допоміжного обладнання провідних світових виробників. Однією із особливостей ОПП є її актуальність та відповідність інноваційним тенденціям розвитку галузі електричної інженерії та енергетичного машинобудування. Структура та зміст ОПП відповідає предметній області зазначеної спеціальності та логічно побудована, що дозволяє досягти програмних результатів навчання. Наявна матеріально-технічна база та людські ресурси дозволяють досягти визначених ОПП цілей та програмних результатів навчання. Незначні недоліки програми не знижують загальне позитивне враження, а дають перспективи для подальшого удосконалення ОПП. Перегляд ОПП відбувається із залученням всіх зацікавлених сторін. Рекомендації роботодавців співпадають з потребами ринку праці. В цілому дана програма відповідає критеріям оцінювання якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1. Використання соціальних мереж, які наповнені корисною інформацією для інформування абітурієнтів. 2. Унікальність поєднання навчання здобувачів ОПП та їх залучення до наукової роботи з проведенням дослідження на виробництвах. 3. Професіоналізм та спроможність забезпечити викладання відповідно до цілей ОП досягається фаховими здобутками НПП та постійно вдосконалюють професійну та викладацьку майстерність. Частина викладачів має значний практичний досвід на виробництві за даною галуззю. 4. Особливістю ОПП є унікальна матеріальна технічна база з проблемними лабораторіями для досліджень. ЗВО забезпечив безпечне освітнє середовище для всіх учасників освітнього процесу сертифікованим бомбосховищем. 5. Активне залучення роботодавців до перегляду ОПП дозволяє удосконалити програму відповідно до потреб сучасного ринку праці. Внутрішній моніторинг якості освіти дозволяє виявляти недоліки та вчасно усувати їх.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Рекомендації: 1. В анкету різних груп стейкхолдерів до 1 вересня 2024 року включити блок питань відповіді на які дадуть можливість сформулювати конкретні рекомендації та пропозиції для ОПП “Енергетика”. 2. Гаранту ОПП до початку вибору студентами дисциплін вільного вибору перевірити робочий стан покликань на силабуси, проводити роз’яснювальну роботу серед студентів про необхідність усвідомленого ознайомлення зі змістом та значенням дисциплін вільного вибору. Адміністрації та менеджменту ЗВО до початку нового навчального року провести широке опитування здобувачів та академічного персоналу про доцільність запровадження можливості обирати дисципліни з інших ОПП/підрозділів ЗВО (загальноуніверситетських каталогів). 3. Гаранту ОПП провести заходи щодо інформування здобувачів вищої освіти про можливість визнання результатів навчання отриманих у інших ЗВО та у неформальній/інформальній освіті. 4. Гаранту ОПП сприяти залученню роботодавців, професіоналів-практиків, експертів галузі до проведення аудиторних занять за ОП на постійній основі, щоб підвищити професійну підготовку здобувачів. 5. Гаранту ОПП до початку процедури вибору вибіркового дисциплін проводити роз’яснювальну роботу серед здобувачів щодо необхідності детального ознайомлення з силабусами вибіркового дисциплін на предмет зрозумілості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувачів вищої освіти. 6. На постійній основі залучати професіоналів практиків до аудиторних занять. 7. Гаранту ОПП збільшити кількість інформації та якості донесення її до здобувачів стосовно порядку та чіткого плану дій у разі виникнення конфліктних ситуацій, булінгу, корупції. 8. Гаранту ОПП проводити заходи для популяризації «Асоціації випускників НТУ “ХПІ”» для підтримання тісних зв’язків між випускниками різних років випуску. 9. Гаранту ОПП та відповідальним представникам менеджменту ЗВО забезпечити наявність на сайті ЗВО усіх редакцій відповідної ОПП (після щорічних переглядів), оскільки фактично кожний новий набір здобувачів навчається за різними редакціями ОПП і повинен мати доступ до відповідної версії ОПП, на яку він вступав, а не лише до останньої версії, котра фактично стосується тільки останнього року набору.

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.

Національний технічний університет "ХПІ" має стратегічний план розвитку на 2019-2025р.р., який розміщено за посиланням (<http://surl.li/raibi>). В ньому сформульовано місію, цілі та стратегічне бачення розвитку освітньої та наукової діяльності. У місії ХПІ зазначено, що одним із основним пріоритетом ЗВО є підготовка нової генерації професіоналів здатних комплексно поєднувати дослідницьку, проектну та підприємницьку діяльність за рахунок глибокого засвоєння фундаментальних знань, вивчення інженерної справи, оволодіння інженерною творчістю. Також основні завдання університету висвітлено в статуті (<http://surl.li/tusc>), основними з яких є: провадження на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраними ними спеціальностями; провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, використання отриманих результатів в освітньому процесі та підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації. Головною ціллю ОПП "Енергетика" є підготовка фахівців, здатних досліджувати процеси, проектувати та експлуатувати сучасні енергетичні установки і системи. Дана програма має прикладну орієнтацію в рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра: енергогенеруючі технології та установки, парогенератори і реактори атомних електричних станцій, цифрова інженерія енергетичних машин та обладнання, силові агрегати з двигунами, кріогенна та холодильна техніка. Дані засади повністю узгоджуються з місією і стратегією розвитку ЗВО і підтверджено під час зустрічей з гарантом ОПП і керівництвом, зокрема з ректором, проректором з науково-педагогічної роботи, директором ННІ ЕЕЕ. Представники даної фокус групи відзначили пріоритетність в освітній діяльності ЗВО підготовки фахівців в сфері енергетики, як одних із найбільш затребуваних в умовах сьогодення. На основі вивчення документів експертна група дійшла висновку, що цілі освітньої програми сформульовані чітко і відповідають місії та стратегії ЗВО.

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

До формування цілей та програмних результатів ОП залучались такі групи заінтересованих сторін: здобувачі освіти, роботодавці, академічна спільнота. Формами залучення є онлайн анкетування, проведення конгресів, конференцій, зборів. Гарант ОП зазначила, що значне значення має і неформальне спілкування з науковцями з інших ЗВО і представниками бізнесу. Експертною групою встановлено що ОПП було розроблено у 2017 році. Останній перегляд відбувся у 2023 році. Зазначаємо, що перегляд ОПП відбувається періодично залежно від змін в нормативній документації та пропозицій різних груп стейкхолдерів. Так у 2021 році ОПП була переглянута у зв'язку із затвердженням Стандарту вищої освіти. У 2022 році удосконалення проведено за результатами отриманих пропозицій від стейкхолдерів. У 2023 році оновлення відбувалось з урахуванням власного досвіду провадження освітньої діяльності, пропозицій стейкхолдерів. З врахуванням пропозицій і для підсилення особливості програми до ОПП було додано спеціальні компетентності SK09, SK10 яким відповідають програмні результати навчання РН 14, РН 15. Слід відзначити, що на ОПП є ряд позитивних рецензій-відгуків представників машинобудування та академічної спільноти: директора ТОВ Конвент Плюс»; завідувача кафедри теорії авіаційних двигунів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"; головного конструктор парових турбін АТ "Українські енергетичні машини"; менеджера фірми SoftInWay INC тощо. На зустрічі із здобувачами вищої освіти студент п'ятого курсу підтвердив, що входить до складу робочої групи ОПП. Представники органів студентського самоврядування представлені у Вченій раді ХПІ і інституту ННІ ЕЕЕ. У ході зустрічі членів ЕГ із здобувачами освіти, представниками студентського самоврядування, головою Ради молодих вчених ННІ ЕЕЕ, головою ради первинної профспілкової організації встановлено, що загалом вони знають про існування освітніх програм, досить поверхнево знайомі з їх змістом, пропозицій щодо формування цілей та програмних результатів не надавали. На сайті також відсутні результати опитування таких груп стейкхолдерів, як роботодавці.

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.

Експертною групою встановлено, що мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці галузевого та регіонального контексту. Під час спілкування зі стейкхолдерами з'ясовано, що роботодавці дійсно потребують фахівців даної спеціальності, особливо в даний час в наслідок руйнування об'єктів критичної інфраструктури. Тому, реалізація даної ОПП є безумовно актуальною та важливою. Під час спілкування з гарантом з'ясовано, що при формулюванні компетентностей та програмних результатів навчання ОПП «Енергетика» були взяті до уваги досвід і матеріали, які є у вільному доступі, інших ЗВО України з якими підтримуються тісні зв'язки: Національного транспортного університету, Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Національного університету кораблебудування ім.адм. Макарова, Херсонської державної морської академії, Сумського технічного університету. Слід відзначити що в рамках спільних міжнародних програм періодично відбувається узгодження навчальних планів з Варшавською політехнікою, Жешувською політехнікою.

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.

ОПП «Енергетика» повністю відповідає Стандарту вищої освіти для другого (магістерського) рівня спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», який вступив у дію 16.04.2021 року. Єфімов Олександр В'ячеславович, доктор технічних наук, професор кафедри парогенераторобудування Національного технічного університету «ХПІ» є членом науково-методичної підкомісії Міністерства освіти і науки України зі спеціальності і брав безпосередню участь у розробці стандарту. Як провідний фахівець до розробки стандарту долучалась Борисенко Ольга Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри парогенераторобудування. Сформульовані додаткові фахові компетенції (СК09, СК10) забезпечують розуміння розрахункових методів, методології та спеціалізованого програмного забезпечення, для розв'язання інженерних задач в галузі енергетичного машинобудування та здатність опановувати та використовувати знання сучасних технологій, методів при дослідженні, проектуванні, модернізації та експлуатації енергетичного обладнання. Додаткові програмні результати навчання (РН14, РН15) дозволяють застосовувати сучасні технології, спеціалізовані пакети програм, інструменти і методи дослідження та використовувати і аналізувати методи оптимізації для розв'язання складних інженерних задач в галузі енергетичного машинобудування. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання. Загальні та фахові компетенції, а також програмні результати навчання забезпечують відповідальне застосування знань та вмінь для розв'язання проблем пов'язаних з галуззю енергетичного машинобудування, що відповідає 7-му рівню Національної рамки кваліфікацій та Стандарту вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Відсутні.

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

Суттєві недоліки у контексті критерію 1 відсутні. За результатами аналізу звіту про самооцінювання, онлайн експертизи, варто надати наступні рекомендації, щодо удосконалення ОПП: 1. В анкету різних груп стейкхолдерів до 1 вересня 2024 року включити блок питань відповіді на які дадуть можливість сформулювати конкретні рекомендації та пропозиції для ОПП «Енергетика». Анкетування проводити для кожної ОП окремо. 2. Для врахування пропозицій роботодавців, особливо під час роботи ЗВО в режимі on-line, до 1 вересня 2024 року запровадити їх анкетування для збору інформації про їх пропозиції і потреби.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Освітньо-професійна програма в достатній мірі збалансована, її цілі досягаються і відповідають вимогам до сучасного фахівця та відповідають інтересам різних груп стейкхолдерів. Однак необхідно формалізувати процедуру перегляду ОПП (вчасне ознайомлення, обговорення, залучення здобувачів вищої освіти, студентського самоврядування, ради молодих вчених з конкретними пропозиціями). Зазначені факти дозволяють зробити висновок, що ОПП за другим (магістерським) рівнем вищої освіти має часткову відповідність за підкритерієм 1.2 та повну відповідність за підкритеріями 1.1, 1.3, 1.4. Виходячи з аналізу підтверджуючих фактів та наданій інформації, питомої ваги окремих підкритеріїв в генеруванні підсумкової оцінки, ОПП Енергетика має рівень відповідності В за критерієм 1 з наявністю недоліків, що не є суттєвими.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОПП «Енергетика» складає 90 кредитів ЄКТС. Обсяг освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти складає 55 кредитів ЄКТС. Обсяг, що відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти складає 35 кредитів ЄКТС. Дані показники відповідають вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого рівня вищої освіти.

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

ОК за ОПП «Енергетика» відповідають дисциплінам навчального плану. Структурно-логічна схема демонструє взаємозв'язок та порядок вивчення ОК за програмою. Аналіз силабусів навчальних дисциплін (<http://surl.li/sckbm>, <http://surl.li/sckck>, <http://surl.li/qsoby>) дав можливість зробити висновок, що ОК, включені до ОПП, складають логічну взаємопов'язану систему. Внутрішні та зовнішні стейкхолдери під час інтерв'ювання надали позитивні відповіді щодо відповідності переліку ОК сучасним вимогам, логічності їх викладання, задоволеності контентом ОПП тощо. Отже, можна вважати, що кожний ПРН у повній мірі охоплений змістом ОПП, а також, що вибір та послідовність вивчення обов'язкових ОК ОПП є обґрунтованими, а їх зміст дає можливість досягти всіх заявлених цілей та ПРН за ОПП, адже метою ОПП є набуття теоретичних знань, практичних умінь, навичок і компетенцій, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків нової генерації професіоналів за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» та підготувати студентів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю в галузі «Електрична інженерія», закладання фундаменту для успішного освоєння програм наступних рівнів (доктора філософії) за рахунок засвоєння фундаментальних знань, вивчення інженерної справи, а мета ОПП ґрунтується на принципах наступності й індивідуалізації навчання, фундаментальності й цілісності надання знань, практичної спрямованості й усвідомлення місця отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів, тощо.

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

Визначений в ОПП об'єкт та сам зміст ОПП відповідає 142 спеціальності. Визначені обов'язкові компоненти ОПП відповідають предметній області 142 спеціальності. Основний фокус програми полягає в тому, що ОПП базується на наукових результатах із врахуванням сучасного стану енергетичного машинобудування та сприяє набуттю необхідних компетентностей, спрямованих на всебічний розвиток здобувача. Зміст ОПП має чітку структуру, освітні компоненти, що включені до програми, становлять логічну послідовність та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Заявлені в програмі ФК формуються на основі ОК ОПП, зокрема на основі дисциплін «Спеціальні розділи розрахунків енергетичного устаткування», «Програми, проекти та перспективні рішення в енергетичному машинобудуванні», «Інноваційні задачі, технічні стандарти та нетехнічні аспекти енергетичного машинобудування», «Основи наукових досліджень в енергетичному машинобудуванні», «Переддипломної практики, «Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Інтелектуальна власність», «Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами».

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

Відповідно до ОПП 35 кредитів ЄКТС відводиться на вибіркові дисципліни. Можливість формування та побудови індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується структурою ОПП та Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/prxwjs>), Положенням про порядок реалізації здобувачами права на вільний вибір навчальних дисциплін (<http://surl.li/pyzaa>). Дана можливість реалізується через вибір здобувачами навчальних дисциплін та тем випускних магістерських робіт. Є достатньою кількістю запропонованих на вибір дисциплін (<http://surl.li/sckbm>, <http://surl.li/sckck>, <http://surl.li/qsoby>). Проте, здобувачі не мають можливості обирати дисципліни з інших ОПП/підрозділів ЗВО, що з однієї сторони дозволяє зосередитись на вивченні обраної ОПП за рахунок вивчення відповідних профільних дисциплін, проте звужує можливість гармонійного всебічного розвитку здобувача за рахунок задоволення його особистих потреб у виборі бажаних дисциплін для вивчення з усього ЗВО. Проте під час зустрічі зі здобувачами їм було важко пояснити чи ознайомлювались вони зі змістом та значенням дисциплін вільного вибору. ОПП дозволяє формувати індивідуальну освітню траєкторію в межах вибору профільованого пакету профільної підготовки, що складає 25.6% та дисциплін вільного вибору профільної підготовки, що складають 13,3%.

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

Навчальним планом ОПП передбачена практична підготовка обсягом 15 кредитів ЄКТС (під час практичних та лабораторних занять, виконання курсових проєктів, проходження переддипломної практики). Вона регламентується відповідним Положенням НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/sckol>). Практика за ОПП може здійснюватися в університеті, а також на профільних підприємствах галузі. Окремим видом забезпечення практичної підготовки здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності є виконання лабораторних робіт. Проте під час зустрічі зі здобувачами вони зазначили, що хотіли б збільшити кількість лабораторних робіт в порівнянні з практичними роботами.

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

ОПП містить освітні компоненти, які сприяють набуттю соціальних та комунікаційних soft-навичок, зокрема сприяють розвитку вмінь працювати в команді; користуватись комунікаціями, у т.ч. з іноземними партнерами; формувати здатності логічно і системно, творчо мислити, використовувати методи активізації творчої діяльності, колективного прийняття рішень; нести відповідальність за прийняття рішень. Softskills формуються дисциплінами «Інноваційне підприємництво та управління стартап проєктами», «Інтелектуальна власність», «Іноземна мова за професійним спрямуванням»), а також дисциплінами спеціальної підготовки.

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

Професійний стандарт зі спеціальності 142 відсутній. Професійна кваліфікація не надається.

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.

В ЗВО на основі «Методичних вказівок щодо оновлення та порядку формування навчальних планів» (<http://surl.li/scktv>), встановлюється обсяг ОК та розподіл годин, структура та організація практик, структура та організація вибіркової частини, розподіл навчальних годин за видами аудиторних занять та самостійної роботи. Кількість годин аудиторних занять в одному кредиті становить 33-50% від загального обсягу годин; кількість аудиторних годин на тиждень у повних семестрах (без практик) повинна бути на одиницю менше, ніж кількість кредитів в дисципліні на семестр. Для дисциплін з курсовим проєктом потрібно виділяти загальний обсяг 4-6 кредитів ЄCTS. Навчальним планом 35-50% часу кожної дисципліни відводиться на аудиторні заняття та 50-65% на самостійну роботу. Ступінь навантаження здобувачів при опрацюванні матеріалу, який винесений на самостійну роботу, контролюється викладачем та періодичними опитуваннями здобувачів у вигляді анкетування.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою на ОПП не здійснюється. Проте НТУ «ХПІ» входить до переліку ЗВО пілотного проєкту з підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти, у тому числі за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» (<http://surl.li/sckvv>). Розроблено та введено в дію «Тимчасове положення про дуальну форму здобуття освіти в НТУ «ХПІ»» (<https://bitly.ws/39I9h>), яким передбачена можливість такого навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Відсутні.

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

Слабкі сторони та недоліки відсутні. Рекомендації: 1. Гаранту ОПП до початку вибору студентами дисциплін вільного вибору перевірити робочий стан покликань на силабуси (на час написання звіту відповідне покликання на

сайті кафедри технічної кріофізики неактивне <http://surl.li/sckii>). 2. Гаранту ОПП до початку вибору студентами дисциплін вільного вибору необхідно проводити роз'яснювальну роботу серед студентів про необхідність усвідомленого ознайомлення зі змістом та значенням дисциплін вільного вибору. 3. Адміністрації та менеджменту ЗВО до початку нового навчального року провести широке опитування здобувачів та академічного персоналу про доцільність запровадження можливості обирати дисципліни з інших ОПП/підрозділів ЗВО (загальноуніверситетських каталогів), що забезпечить можливість гармонійного всебічного розвитку здобувача за рахунок задоволення його особистих потреб у виборі бажаних для нього дисциплін для вивчення з загальноуніверситетських каталогів (у вигляді максимальної кількості кредитів, яка може бути встановлена рішенням вченої ради ЗВО). 4. Гаранту ОПП під час щорічного перегляду ОПП розглянути доцільність та можливість збільшення кількості лабораторних робіт за рахунок годин практичних робіт, про що зазначали здобувачі та роботодавці.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

З огляду на відсутність слабких сторін та недоліків, а також те, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти, зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності, структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством, освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності, освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям, обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання та з урахуванням відсутності сильних сторін, які виходять поза межі вимог законодавства було встановлено оцінку В.

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

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

Правила прийому в НТУ «ХПІ» є у вільному доступі на офіційному сайті http://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules/ у розділі Вступ/Важливе/Правила прийому. Сторінка містить наступну інформацію: Правила прийому до національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» в 2023 році (правила прийому у 2024 році знаходяться в розробці) та додатки до нього. Інформування абітурієнтів відбувається також за допомогою соціальних мереж, таких як Facebook, Telegram, Instagram. Посилання на сторінки є на офіційному сайті. Ознайомившись з Правилами прийому експертна група дійшла до висновку що дискримінаційні положення відсутні. Під час інтерв'ювання здобувачі вищої освіти повідомили, що під час вступу, для отримання інформації, використовували офіційний сайт та соціальні мережі.

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

Відповідно до правил прийому для здобуття ступеня магістра приймаються вступники на основі НРК6 (освітній ступінь бакалавра) та НРК7 (освітній ступінь магістра, освітньо-кваліфікаційний ступінь спеціаліста). Вступ на контракт можливий лише за мотиваційним листом без фахового іспиту. Для конкурсного відбору на навчання для здобуття ступеня магістра конкурсний бал розраховується за формулою: $KB = 0,2 \times P1 + 0,2 \times P2 + 0,6 \times P3$, де $P1$ – оцінка тесту загальної навчальної компетентності ЄВІ; $P2$ – оцінка тесту з іноземної мови ЄВІ; $P3$ – оцінка фахового іспиту. До зазначених випробувань додається мотиваційний лист. Вступ на магістратуру на другу вищу освіту можливе лише на контракт. Програма вступних випробувань є на офіційному сайті <https://vstup.kpi.kharkov.ua/programy-vstupnykh-vyprobuvan/>.

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 НТУ «ХПІ» визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти регулюються «Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету НТУ «ХПІ», (<http://surl.li/pgggs>), «Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки та права на повторне навчання» (<http://surl.li/pgghb>). Визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти, що брали участь у навчальній чи науковій діяльності вітчизняного чи закордонного вищого навчального закладу, вітчизняних чи закордонних наукових установах, здійснюється на основі академічної довідки (Transcript of Records) ЗВО-партнера з використанням системи накопичення кредитів ЄКТС, де було реалізовано право на академічну мобільність. Положення розміщені у вільному доступі на офіційному сайті у розділі «Нормативні документи» <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/>. Випадків застосування вказаних правил за освітньо-професійною програмою «Енергетика» не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті регулюються «Положенням про порядок визнання результатів неформальної та інформальної освіти у НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxssv>). Відповідно до Положення визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті розповсюджується як на нормативні, так і на вибіркові навчальні дисципліни/освітні компоненти, за виключенням освітнього компонента з підготовки кваліфікаційної роботи. Обов'язковою умовою визнання результатів неформального/інформального навчання в рамках вибіркової компоненти освітньої програми є відповідність цих результатів навчання рівню освіти, на якому реалізується освітня програма. Визнання результатів навчання не може перевищувати 25% від загального обсягу освітньої програми. Доступність гарантується розміщенням зазначеного Положення на офіційному сайті НТУ «ХПІ» у розділі «Нормативні документи» <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/dokumenty/normatyvni-dokumenty/>. Випадків застосування вказаних правил за освітньо-професійною програмою «Енергетика» не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами ОПП у контексті Критерію 3 є використання соціальних мереж, таких як Instagram, Telegram, Facebook, які наповнені корисною інформацією, для інформування абітурієнтів щодо вступу, та корисною інформацією, яка є профорієнтаційною складовою, та допомагає визначитись з майбутньою спеціальністю. Правила прийому до національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» є чіткими, зрозумілими, та не містять дискримінаційних положень

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

Експертна група рекомендує гаранту ОП вжити заходи щодо популяризації академічної мобільності та що семестрове інформування про можливість визнання результатів навчання отриманих в неформальній/інформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Експертна група вважає, що процедура вступу на ОПП «Енергетика» є чіткою та зрозумілою, і не містить дискримінаційних положень. Розроблені та розміщені на офіційному сайті правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності та неформальній/інформальній освіті.

Таким чином освітня програма відповідає визначеному критерію 3 на рівні В, а вищезазначений недолік не є суттєвими та не перешкоджає досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми та методи навчання в ХПІ за ОПП «Енергетика» здійснюються відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxwjs>). Формами здобуття вищої освіти в Університеті є: інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна); дуальна. У звіті про СО деталізовано форми та методи навчання. Освітній процес в Університеті здійснюють за такими формами: навчальні заняття (лекції, практичні, лабораторні), виконання індивідуальних завдань, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. За ОПП «Енергетика» формами здобуття ВО наразі є очна і заочна. Для досягнення результатів навчання за ОПП використовують методи і прийоми традиційної системи навчання та інноваційні методики, які обирає викладач. Під час зустрічей ЕГ з'ясувала, що навчання відбувається за допомогою платформи Microsoft Teams, з використанням інструментів навчання платформ і додатків: Moodle (використовується в неповній мірі), Microsoft Office 365. Здобувачі підтвердили використання активних методів навчання для оволодіння навичками подальшої професійної діяльності. Методи навчання та викладання відображаються в силабусах дисциплін, які розміщені на сайтах відповідних кафедр інституту, університету, випускових кафедр спеціальності та на кафедрі гаранта (<https://web.kpi.kharkov.ua/turbine/uk/magistru/>). За результатами опитування здобувачів ОПП не виявлено незадоволеності методами навчання і викладання. ЕГ має можливість підтвердити, що в освітньому процесі ОПП при викладанні дисциплін застосовуються форми та методи навчання, які враховують унікальну спрямованість програми. Зазначені форми і методи навчання, які використанні відповідають вимогам. Саме через студентоцентрованість ефективно досягаються результати компетентнісного підходу ОПП що відповідає принципам академічної свободи, що підтвердили студенти, представники органу студентського самоврядування та первинної профспілки під час зустрічі..

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).

В НТУ «ХПІ» інформація щодо ОПП розміщена і є в постійному доступі на сайті відділу забезпечення якості освітньої діяльності (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/op-magistr-2023/>), посилання є на сайті ННІ енергетики, електроніки та електромеханіки (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/magistri/>), сайтах випускаючих кафедр спеціальності. Ганат ОПП Гарант ОПП - Авдєєва Олена. показала що цілі, зміст, компетентності та очікувані програмні результати навчання, перелік обов'язкових ОК і профільованих пакетів дисциплін висвітлюються в ОПП і силабусах. Розподіл кредитів ECTS, аудиторних годин і самостійної роботи показані в навчальних планах (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/navchalni-planu/>), силабусах дисциплін та підтвердила, що в силабусах не показано критеріїв оцінки лабораторних та практичних робіт. Здобувачі ВО підтвердили, що мають доступ до розкладу занять і графіку навчального процесу (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/rozklad-zanyat/>, <http://surl.li/pevcd>) і розклад в Googlekalendari. Критерії оцінювання виписані у «Положенні про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів ВО» (<http://surl.li/ppxix>) та надаються у силабусах кожного ОК. Також необхідна інформація доводиться на сайтах інституту, кафедр. Здобувачі підтвердили, що працюють в електронному середовищі університету office 365, та мають індивідуальну поштову адресу корпоративної пошти університету @kpi.edu.ua, доступ до навчальних планів, рейтингу тощо. Роботу інформаційного середовища продемонстрував Пустовойтов П., здобувачі підтвердили зручність користування. Таким чином, налагоджена система надання актуальної інформації щодо освітнього процесу за ОПП.

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

Поєднання навчання та наукових досліджень студентів відбувається на засадах академічної свободи шляхом залучення здобувачів до участі у науково-дослідній роботі відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxwjs>). Наукова складова разом з освітньою має важливе значення і передбачає обов'язковість проведення наукових досліджень та апробацію їх результатів. Дослідницькі компетентності набуваються здобувачами та супроводжуються в межах існуючих освітніх компонентів: Практичне поєднання навчання і досліджень реалізовано в ОПП через ОК «Основи наукових досліджень в енергетичному машинобудуванні», виконанні випускної кваліфікаційної роботи з урахуванням власної освітньої траєкторії, через вибір профільованого пакету дисциплін, дисциплін вільного вибору профільного спрямування. Зав.каф. зав. каф. парогенераторобудування, підкреслив участь здобувачів у Грантах МОН, зав. каф. турбінобудування та зав.каф. про участь студентів у всеукраїнському конкурсі Про наукове наповнення свідчать представлені Теми магістерських

робіт. ЕГ при зустрічі зі здобувачами 5 курсу з'ясувала, що вони ще не вибрали тему магістерської кваліфікаційної роботи.

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

Порядок внесення змін до ОПП регламентується «Методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pgekj>), зміни до силабусів навчальних дисциплін регламентуються «Положенням про силабус освітнього компонента» (<http://surl.li/pggne>). Основними джерелами оновлення змісту освітніх компонентів є проведення власних наукових досліджень, захист дисертацій, керування (консультування) здобувачів наукових ступенів, участь у науково-практичних конференціях, виставках, аналіз наукових видань, написання підручників, методичних посібників і вказівок, впровадження результатів підвищення кваліфікації. В звіті СО показано, що на спеціальності працюють 6 Лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки, у т.ч. Усатий О.П., Доц. Кравченко С.С. – Лауреат Премії Верховної Ради України найталановитішим молодим вченим в галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1043-20#Text>) Доц. Авдеєва О.П. - Лауреат Премії Президента для молодих вчених. Викладачі публікують монографії і навчальні посібники (Boiko A., Govorushchenko Yu., Usaty A. Optimization of the Axial Turbines Flow Paths [Monograph] Science Publishing Group, New York, NY 10018, U.S.A., 2016.- 286 p.). Разом з НАУ ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", НТУ «ХПІ» є співорганізаторами Міжнародних Конгресів двигунобудівників, які є вагомим науковим форумом зі спеціальності (<https://propulsioncongress.com/en/>). Кафедри працюють над виконанням прикладних та наукових робіт. Перелік тем кваліфікаційних робіт та накази практик забезпечують підготовку для даної ОПП, які розміщені у відповіді на запит ЕГ підтвердили наукову складову. На фокус-групи зі стейхолдерами представники фірм Автомобільний дом „СОЛЛІ-ПЛЮС” запропонували проводити заняття на підприємствах.

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

Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти. Здобувачі вищої освіти, відповідно до стратегії інтернаціоналізації, підтвердили що мають можливість приймати участь у міжнародних форумах, конференціях, проектах та програмах, в яких бере участь ЗВО і залучатися до програм академічної мобільності. Відповідно до Стратегії інтернаціоналізації НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/nvuqk>) одним з основних завдань є розширення можливостей студентів і викладачів університету щодо міжнародних освітніх і науково-дослідних проектів. Порядок реалізації права на академічну мобільність регламентовано «Положенням про академічну мобільність» (<http://surl.li/pgggs>). На сайті Відділу міжнародних зв'язків НТУ «ХПІ» що підтвердив на зустрічі фокус-групи начальник відділу міжнародних зв'язків (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/oms/uk/>) представлені проекти для реалізації академічної мобільності для здобувачів вищої освіти і науково-педагогічних працівників. За даною ОПП передбачено ознайомлення здобувачів із світовими науковими здобутками у відповідних галузях: на сайті бібліотеки містяться посилання на повнотекстові бази даних Scopus, Web of Science. У зв'язку з військовим станом академічна мобільність студентів на ОПП Енергетика наразі відсутня.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

До позитивних практик відноситься використання в освітньому процесі різних форм та методів навчання, які сприяють всебічній роботі здобувачів та стимулюють уважність, допитливість і креативність під час виконання поставлених завдань, а також дозволяють максимально досягти програмних результатів навчання. В ХПІ інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання є доступною для всіх учасників процесу через розміщення її у відкритому доступі та доступна для здобувачів в розробленому ХПІ програмному середовищі

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

Недоліком ОПП є брак доступної інформації про наукові напрямки досліджень наукових керівників, що певною мірою ускладнює вибір теми магістерської кваліфікаційної наукової роботи. ЕГ рекомендує забезпечити інформування здобувачів освіти за даною ОПП щодо наукових напрямків досліджень наукових керівників, що дозволить спростити вибір теми магістерської кваліфікаційної наукової роботи та своєчасно затвердити.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОПП Енергетика за другим (магістерським) рівнем вищої освіти має часткову відповідність за підкритеріями 4.3 та 4.4 та повну відповідність за підкритеріями 4.1, 4.2, 4.5. Враховуючи сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті критерію 4 експертна група дійшла висновку, що ОНП загалом відповідає рівню В за критерієм 4. Слабкі сторони програми не є суттєвими.

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.

Контроль знань за ОК ОПП здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесів НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/pxwjs>), «Положення про критерії та систему оцінювань знань та вмінь...» (<http://surl.li/ppxix>), «Положення про силабус освітнього компоненту» (<http://surl.li/pggne>); «Положення про моніторинг результатів навчання студентів НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/roymh>). Головні завдання контрольних заходів полягають в перевірці досягнення програмних результатів навчання, а також виявленні стану здобутків студентів з метою керування якістю освітньої діяльності. Основними формами контролю є вхідний (є орієнтиром для реалізації індивідуального підходу в процесі викладання та визначення методів проведення занять), поточний (під час навчання використовуються контроль на підставі відповідей на запитання; тестування; контрольні завдання до практичних занять; контрольні роботи), підсумковий (проводиться як залік або іспит) та атестація. Розподіл балів та систему оцінювання навчальних досягнень відповідно до різних форм навчальної діяльності студента викладач включає до силабусів дисциплін. Інформація про форми і зміст контролю, порядок проведення контрольних заходів надається викладачем на початку вивчення дисципліни та після вивчення тематично зв'язаного матеріалу. Розподіл балів за виконану роботу в межах ОК обумовлено «Положенням про силабус освітнього компоненту» (<http://surl.li/pggne>). Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про критерії та систему оцінювань знань та вмінь...» (<http://surl.li/ppxix>). Механізми проведення контрольних заходів, а також порядок їх оскарження та повторного проходження визначені «Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/pxwjs>). Відповідна інформація доводиться до здобувачів на початку семестру кожним викладачем окремої дисципліни.

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

Форми атестації здобувачів ОПП «Енергетика», прийняті у ХПІ, відповідають вимогам стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 142 Енергетичне машинобудування (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2021/04/16/142%20Enerhetychne%20mashynobuduvannya_427_mahistr_16_04.docx). Зокрема за ОПП «Енергетика» передбачено здійснення атестації здобувачів у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра, яка має включати розв'язання задач дослідницького або інноваційного характеру в галузі енергетичного машинобудування. Кваліфікаційні роботи здобувачів підлягають перевірці на антиплагіат з використанням онлайн-сервісу «Unicheck» ТОВ «Антиплагіат». Перевірку кваліфікаційної роботи і подальше додавання її до репозитарію забезпечують відповідальні фахівці профільних кафедр (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/tag/repozytorij-ntu-hpi/>). Під час ознайомлення з матеріалами було перевірено теми випускних кваліфікаційних робіт. Ознайомившись з наказом № 2447СТ від 25.10.2023 встановлено що теми магістерських робіт відповідають науковим тематикам кафедр, вирішенню прикладних актуальних питань галузі і спеціальності.

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.

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів здійснюється відповідно до п.8.8 «Положення про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/pxwjs>) та регулюється «Порядком розгляду скарг здобувачів освіти у НТУ «ХПІ»» (<http://surl.li/pgghf>), а саме: здобувач, який не погоджується з оцінкою, отриманою

під час підсумкового контролю, має право звернутися до апеляційної комісії у день оголошення результатів оцінювання. Апеляція має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного дня після її подання. Здобувач, який подав апеляцію, має право бути присутнім при розгляді своєї заяви. Апеляційна комісія створюється наказом ректора університету. При зустрічі зі здобувачами ЕГ з'ясувала, що було з'ясовано, що вони не ознайомлені з послідовністю дій в таких ситуаціях. Прикладів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів за ОПП не було.

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

У НТУ «ХПІ» політика і процедури дотримання академічної доброчесності регламентується внутрішніми нормативними документами: Статут НТУ «ХПІ», Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»; Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ». Документи розташовані на офіційному сайті <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/akademichna-dobrochesnist/>. Під час інтерв'ювання здобувачі вищої освіти розповіли, що отримання інформації щодо основ академічної доброчесності відбувається з декількох джерел: на 1 курсі представниками науково-технічної бібліотеки проводяться лекції-семінари в межах дисципліни «Вступ до спеціальності»; під час самостійного моніторингу офіційного сайту НТУ «ХПІ»; інформування викладачами на першій лекції. Відповідно до «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pghmg>) перевірки на плагіат підлягають кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти усіх ступенів (бакалавр, магістр). Перевірка на академічний плагіат здійснюється на етапі представлення матеріалів робіт для розгляду на кафедрі. Для здійснення перевірки автор роботи звертається з заявою на ім'я керівника структурного підрозділу. Перевірку на плагіат виконує безпосередньо керівник кваліфікаційної роботи за допомогою онлайн-сервісу «Unicheck» ТОВ Антиплагіат на етапі загальної перевірки. Перевірка проводиться на співпадіння як по внутрішній бібліотеці (кваліфікаційні роботи минулих років) так і на запозичення з мережі інтернет. На зустрічі з академічним персоналом експертна група виявила, що у зв'язку з тим, що багато розрахунків, які проводяться в кваліфікаційних роботах, проводять за схожими методиками, перевірки на плагіат підлягає спеціальне завдання, що має науковий напрям і являє собою приблизно 30% від загального об'єму роботи. Роботи, що мають відсоток співпадіння більший ніж 30% розглядаються на засіданні кафедри з подальшим вирішенням питання щодо допуску. Під час інтерв'ювання, здобувачі вищої освіти показали високу обізнаність в питаннях академічної доброчесності та процедури перевірки кваліфікаційних робіт.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Відсутні.

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

Слабкі сторони та недоліки відсутні. Рекомендації: 1. Гаранту ОПП до початку процедури вибору вибіркового дисциплін проводити роз'яснювальну роботу серед здобувачів щодо необхідності детального ознайомлення з силабусами вибіркового дисциплін на предмет зрозумілості форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувачів вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

З огляду на відсутність слабких сторін та недоліків, а також те, що 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, визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, які 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, 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 та з урахуванням відсутності сильних сторін, які виходять поза межі вимог законодавства було встановлено оцінку 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.

Аналіз відомостей СО про професійну кваліфікацію викладачів (у т.ч. додатку до них у вигляді таблиці 2), інформації на офіційному сайті ЗВО (зокрема на сторінках профільних кафедр де викладають НПП: кафедра двигунів та гібридних енергетичних установок <http://surl.li/sdnuf>; кафедра турбінобудування <http://surl.li/sdnup>; кафедра парогенераторобудування <http://surl.li/sdnux>; кафедра технічної кріофізики <http://surl.li/sdnwa>; силабусів навчальних дисциплін (<http://surl.li/sckck>), дозволяє констатувати достатність академічної або професійної кваліфікації НПП для досягнення заявлених цілей і ПРН. Це підтверджується відповідністю викладачів закріпленим за ними дисциплінам у контексті наявних наукових ступенів і вчених звань, профільної вищої освіти, наукових публікацій за тематикою силабусів дисциплін тощо. Викладачі групи забезпечення ОПП мають академічну та наукову відповідність до спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», а виконання ними показників професійної кваліфікації та активності (згідно п.37, 38 «Ліцензійних умов») становить від 4 до 12 пунктів, що свідчить про належний рівень. Частина викладачів має значний практичний досвід на виробництві за даною галуззю. Однак проаналізувавши додаток 2. Зведену інформацію про викладачів встановлено, що у НПП з ряду дисциплін: спеціальні розділи розрахунків енергетичного машинобудування; іноземна мова; інтелектуальна власність відсутні відомості про наявність не менше п'яти публікацій у періодичних наукових виданнях, що включені до переліку фахових видань України, до наукометричних баз, зокрема Scopus, Web of Science Core Collection. Цей недолік компенсується іншими досягненнями в професійній активності відповідних викладачів, однак ЕГ наголошує на необхідності актуалізації наукових публікацій всіх НПП у контексті їх областей наукових інтересів.

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

Процедури конкурсного добору викладачів у ХП є чітко регламентованими відповідним Положенням про обрання та прийняття на роботу НПП НТУ «ХП» (<http://surl.li/pozoz>), на яке міститься посилання у відомостях про СО. Його аналіз підтверджує прозорість зазначених процедур та їх спроможність на належному рівні здійснити ефективний конкурсний добір НПП з урахуванням їх професійних якостей для викладання конкретних дисциплін. Під час зустрічей з фокус групами встановлено, що звичною практикою є розгляд кандидатур на засіданнях кафедр, проведення претендентами відкритих лекцій. Інформацію щодо умов конкурсного добору підтверджено під час зустрічей із адміністрацією ЗВО та начальником відділу кадрів. Звітують викладачі на засіданнях кафедри, де приймається колегіальне рішення щодо якості викладання дисциплін, відповідності НПП освітній або професійній кваліфікації, аналіз досягнень у професійній діяльності. Науково-педагогічні працівники профільних кафедр підтвердили прозорість та публічність процедури конкурсного відбору на заміщення вакантних посад. З'ясовано, що термін на який заключається контракт залежить від професійної активності і складає від 1 до 5 років.

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

Університет має тісні зв'язки з роботодавцями які залучаються до реалізації освітнього процесу (фірма SoftInWay Inc, АТ "Українські енергетичні машини", «Автомобільний дім «Соллі-Плюс», ТОВ «Котлотурбопром», СТО «MOTOR-SERVICE» та ін.) З боку ЗВО заявлено активне залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу, наведено відповідні документи, які регламентують цей процес (посилання міститься у відомостях про СО). Впроваджується проходження практик на виробництві та залучення обладнання підприємств для проведення експериментальної складової. Представник фірми SoftInWay Inc засвідчив передачу ліцензованого програмного забезпечення для проектування основних елементів енергетичних установок. Директор фірми «Автомобільний дім «Соллі-Плюс» зазначив, що долучається до проведення лекцій, а потужності підприємства використовуються для проведення ознайомчих занять. СТО «MOTOR-SERVICE» надало діагностичне обладнання для двигунів з електронним керуванням і використовується як база практики. Ці факти було підтверджені під час зустрічі з роботодавцями. З боку ЕГ вбачається систематичність та послідовність залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу в рамках існуючих ініціатив і договорів.

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

У ХПІ існує практика залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. У процесі реалізації ОП до проведення аудиторних занять залучаються роботодавці, що дозволяє підвищити рівень теоретичної і практичної підготовки здобувачів вищої освіти. Директор фірми «Автомобільний дім «Соллі-Плюс» на зустрічі підтвердив, що долучається до проведення лекцій. До введення військового стану база підприємства використовувалась для проведення ознайомчих та практичних занять. Представник фірми SoftInWay Inc передали програмне забезпечення для проектування енергетичних установок та проводять навчання науково-педагогічних працівників і студентів. Представник фірми ТОВ “Котлотурбопром” зазначив, що потужності підприємства можуть використовуватись для проведення практичних занять і виступає базою практики. Під час проведення зустрічі з роботодавцями і здобувачами експертна група підтвердила факти залучення професіоналів-практиків з виробництва до проведення занять. Однак з’ясували, що така практика не носить системний і постійний характер. Частково це пояснюється роботою ЗВО в дистанційному форматі навчання в умовах військового стану і неможливості проведення занять в режимі офлайн задля безпеки персоналу та студентів. Одночасно студенти повідомили про бажання мати більше занять за участі досвідчених фахівців, а практичні заняття проводити в умовах реального виробництва.

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

Профільні кафедри є співорганізаторами і постійними учасниками Міжнародного конгресу двигунобудівників та Міжнародної конференції “Енергетичні та теплотехнічні процеси й установки”. Дані заходи проводяться на постійній основі із залученням провідні науковці ЗВО, аспірантів, докторантів, студентів освітнього рівня магістр. Для підвищення педагогічної майстерності і рівня знання англійської мови молодих вчених та викладачів в університеті з 2017 року започатковано грант на проєкт "Academic English", з 2019 року співпрацюють з ТОВ “English School of Tomorrow”. Молоді науковці та кращі НПП долучаються до стажування в провідних університетах України, так і поза її межами, що дозволяє переймати досвід викладання та застосування новітніх технологій навчання. Гарант ОП і науково-педагогічні працівники на зустрічах підтвердили участь у міжнародному стажуванні у 2019-2023 роках у Латвії та Польщі.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У цілому ХПІ демонструє системний підхід до стимуляції викладацької майстерності, який реалізується через матеріальне і моральне заохочення (в т.ч. виплати грошових премій за публікації в наукометричних виданнях, видання навчальних посібників, підручників тощо). Низка науково-педагогічних працівників за значні досягнення у сфері науки і техніки мають почесні звання, нагороди, відзнаки. Відповідні факти підтверджуються документами, які містяться у відомостях про СО, а також бесідами у фокус-групах. Рада молодих вчених проводить щорічний конкурс “Кращий молодий науковець” за результатами якого переможців включають до наказу про матеріальне стимулюванні, також надаються заохочуючі відзнаки та грамоти. Система мотивації та засади реалізації відображено в “Стратегії розвитку ХПІ” (<https://bit.ly/3JIEmhi>).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Академічна та професійна кваліфікація викладачів, що викладають дисципліни фахової підготовки має високий рівень. Частина науково-педагогічних працівників має значний практичний досвід на виробництві за даною галуззю.

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

Суттєві недоліки у контексті критерію 6 відсутні. За результатами аналізу звіту про самооцінювання, онлайн експертизи, варто надати наступні рекомендації, щодо удосконалення ОПП: 1. З дисциплін: спеціальні розділи розрахунків енергетичного машинобудування; іноземна мова; інтелектуальна власність науково-педагогічним працівникам до 1 вересня 2025 року опублікувати статті, що включені до переліку фахових видань. 2. На постійній основі залучати професіоналів практиків до аудиторних занять.

Рівень відповідності Критерію 6.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОПП Енергетика за другим (магістерським) рівнем вищої освіти має часткову відповідність за підкритеріями 6.1 та 6.4 та повну відповідність за підкритеріями 6.2, 6.3, 6.5-6.6. Виходячи з аналізу підтверджуючих фактів та наданій інформації, питомої ваги окремих підкритеріїв в генеруванні підсумкової оцінки, ОПП Енергетика має рівень відповідності В за критерієм 6 з наявністю недоліків, що не є суттєвими.

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.**

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. За результатами огляду МТБ, ЕГ констатує, що фінансові та матеріально-технічні ресурси дають можливість забезпечення досягнення цілей та ПРН ЕГ з'ясувала, Фінансові потреби ОПП регулюються планово-фінансовим відділом та бухгалтерією НТУ «ХПІ». Інформацію про оновлення матеріально-технічної бази ЗВО наведено у звітах ректора (<http://public.kpi.kharkov.ua/zvit-rektora>)). ЕГ ознайомлювалася з матеріально-технічною базою університету, що використовується під час реалізації ОПП в режимі прямого ефіру та звітом самоаналізу ХПІ є сучасним і потужним навчально-науковим комплексом, має сучасну матеріальну, розвинену інфраструктуру. Зокрема, кафедра двигунів та гібридних енергетичних установок має 3 моторні зали загальною площею 730 кв.м., науково-дослідний комплекс кафедри турбінобудування загальною площею 1900 кв.м. внесений до Державного реєстру наукових об'єктів "Національне надбання України" (<http://surl.li/pgibr>), кафедри парогенераторобудування та технічної кріофізики мають навчальні лабораторії площею 58 і 96 кв.м відповідно. ХПІ використовує матеріально-технічні ресурси, необхідні для викладання дисциплін включених до ОПП, що є достатніми для досягнення визначених цілей і результатів ОПП. Кафедра, аудиторії, комп'ютерні класи лабораторії інформаційних систем повною мірою забезпечені МТБ. ЕГ з'ясували що не передбачено діджиталізація лабораторій. Приміщення відремонтовані, спорткомплекс відреставрований після руйнування під час обстрілу в червні 2022 мультимедійне забезпечення кожної аудиторії: комп'ютери, проектори, мультимедійні екрани ноутбуки та ін.. Науково-технічна бібліотека яка займає 1 місце серед бібліотек ЗВО України. (<http://library.kpi.kharkov.ua/>). Потужність бібліотеки показала зав. Бібліотекою під час зустрічі. ЕГ з'ясувала наявність необхідного для реалізації ОП навчально-методичного забезпечення: ОП забезпечена науково-методичними розробками, посібниками, підручниками та іншими інформаційними ресурсами необхідними для її реалізації. ЕГ встановила, що наповнення фондів бібліотеки, навчально-методичне забезпечення, наявне сучасне обладнання та програмне забезпечення, фінансові ресурси є достатніми для реалізації ОПП

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.

Аналізуючи результати інтерв'ювання та дані самооцінювання ЕГ з'ясувала, що доступ здобувачів ВО до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, наукової діяльності в межах ОП є безкоштовним. НТБ НТУ «ХПІ», крім вільного доступу до Інтернету, Wi-Fi, попереднього дистанційного замовлення видань з фонду, електронного каталогу повнотекстової бази, забезпечує вільний доступ до національних і світових інформаційних ресурсів системи URAN GEANT2 (<http://surl.li/tgmo>). При зустрічі зі студентським самоврядуванням не чітко показано як потреби та інтереси здобувачів ВО виявляються під час співпраці ЗВО з органами студентського самоврядування «Студентський Альянс» (<http://surl.li/qkmsi>). Голова первинної профспілкової організації студентівта Ради молодих вчених продемонстрували як вирішуються потреби та інтереси здобувачів Для студентів створено сприятливі соціально-побутові умови: функціонують 15 гуртожитків, їдальні та буфети, Палац студентів, стадіони, спортивні майданчики. Велику роль відіграє учбово-спортивний комплекс «ПОЛІТЕХ». Саме тут проводяться тренування збірних команд України з баскетболу, легкої атлетики та іншим видам спорту, чисельні спортивно-масові та фізкультурно-оздоровчі заходи (<http://surl.li/pkcjc>). Для врахування потреб та інтересів студентів проводиться їх опитування (<http://surl.li/qqfud>). В структурі НТУ «ХПІ» є стартап центр «Spark». Серед послуг стартап-центру «SPARK» НТУ «ХПІ»: стартап-школа, , менторство, коучинг, експертна підтримка, консультування, інформування, навчання, проведення семінарів, тренінгів, майстер-класів, бізнес-ігор, co-working, майданчик для заходів, технологічна.

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.

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. Під час огляду МТБ, ЕГ з'ясовано, що освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я студентів та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси. ЕГ переконалася в тому, що в аудиторіях затишно, комфортно, забезпечені на належному рівні умови для ефективного навчання. Санітарно-технічний стан усіх приміщень, аудиторій та лабораторій відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації, який забезпечується господарчими службами університету та залученими спеціалізованими організаціями. НТУ «ХПІ» має оздоровчий пункт розташований у зручному для відвідувачів місці в приміщенні гуртожитку «Гігант» де є лікарі, які забезпечують доступну, якісну та кваліфіковану медичну допомогу студентам. На базі ЗВО створена соціально-психологічна служба, яка забезпечує захист психічного здоров'я, соціального благополуччя студентів, викладачів та працівників університету (<https://web.kpi.kharkov.ua/ppuss/uk/sotsialno-psihologichna-sluzhba-ntu-hpi/>). Забезпечення здобувача впорядкованим житлом, безпеки життя та здоров'я також відображено у положенні про гуртожитки (<http://surl.li/pgien>). НТУ «ХПІ» також має спортивно-оздоровчий табір «Політехнік» (<http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/2021/05/06/figurovka-hpi-2021/>). Усі навчальні корпуси, приміщення ЗВО, в яких проходять навчання здобувачі, обладнані укритами, відповідають санітарно-гігієнічним вимогам, мають новітнє та безпечне технічне обладнання

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

Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою. ЕГ з'ясувала, що підтримка здобувачів забезпечується шляхом організаційного, інформаційного, та соціального супроводу. Освітньо-інформаційна підтримка реалізується за допомогою ресурсів Науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ» (<http://library.kpi.kharkov.ua/uk/resursu>, <https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/bibliometrika-ukrayinskoyi-nauki>). ЕГ освідчилася, що організаційна підтримка на ОПП «Енергетика» здійснюється дирекцією ННІ Енергетики, електроніки та електромеханіки та профільними кафедрами (отримання довідок, інформація про олімпіади та конкурси студентських наукових робіт та інше). Консультативна допомога як у навчальній, так і в інших сферах в університеті здійснюються: приймальна комісія, дирекції інститутів, кафедри, науково-технічна бібліотека, центр «Кар'єра», відділ міжнародних зв'язків, органи студентського самоврядування, Рада молодих вчених та інші. Студенти мають можливість знайти роботу на ярмарках робочих місць, які проводить центр «Кар'єра» НТУ «ХПІ» (<http://career.kharkov.ua/>). До консультативної підтримки здобувачів долучаються роботодавці, які надають необхідні практичні поради з планування майбутньої діяльності Соціальною підтримкою здобувачів вищої освіти являється академічна стипендія, соціальна стипендія (Постанова КМ України № 1045 28.12.2016 р. (зі змінами)) та інші стипендії за результатами навчання. Соціальна підтримка забезпечується викладачами, психологом, представниками профспілкової організації студентів, студентським самоврядуванням, соціальним педагогом, що було підтверджено під час зустрічей з гарантом, студентським самоврядуванням та ін. Регулярно проводяться опитування студентів щодо рівня їх задоволеності навчальним процесом, якості вищої освіти, що підтверджено на фокус-групах з гарантом, здобувачами та адміністративним персоналом. Згідно результатів анкетувань студентів, напрямами підтримки з боку університету вони здебільше задоволені (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/energetychne-mashynobuduvannya>)

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

Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою. ЕГ пересвідчилася в тому, що особам з особливими освітніми потребами, які потребують додаткової підтримки в освітньому процесі, створені належні умови для реалізації права на освіту. Під час проведення огляду матеріально технічної бази, ЕГ з'ясувала, що до всіх входів у навчальні корпуси розташовані пандуси, функціонують ліфти, широкі двері. ЗВО створює достатні умови підтримки в освітньому процесі осіб з особливими освітніми потребами з метою забезпечення їх права на освіту, сприяння розвитку особистості, поліпшення стану здоров'я та якості життя, підвищення рівня участі у житті громади В НТУ «ХПІ» ухвалено наказ №354ОД від 27.07.2018 р. про затвердження Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pokhu>). Правила прийому ЗВО містять процедури супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення (<http://surl.li/rfqxs>). Для особливих студентів застосовуються індивідуальні графіки та академічні відпустки для лікування та реабілітації відповідно до медико-соціальних показань згідно чинного законодавства. В ЗВО затверджено та реалізується програма заходів для забезпечення доступності до інфраструктури ОПП. На ОПП «Енергетика» особи з особливими потребами не навчаються.

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.

ЕГ пересвідчилася в тому, що правила вирішення конфліктних ситуацій чіткі і зрозумілі для всіх учасників освітнього процесу й передбачають процедури щодо розгляду повідомлень про сексуальні домагання, дискримінацію та корупцію. За результатами фокус-груп випадків виникнення конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) в межах цієї ОПП не було. На зустрічі із здобувачами було встановлено, що вони не ознайомлені із процедурами вирішення конфліктних ситуацій, проте знають, що можуть звернутися до психолога. Політику та процедури вирішення конфліктних ситуацій, у тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією в НТУ «ХПІ» регулює Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ». Згідно Порядку розгляду скарг здобувачів освіти в НТУ «ХПІ», Порядку подання та розгляду заяв про випадки булінгу (цькування), реагування на доведені випадки булінгу (цькування) у НТУ «ХПІ» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/akademichna-dobrochesnist/>), здобувач освіти має право звернутися до адміністрації Університету зі скаргою стосовно питань будь яких конфліктних ситуацій. Факти перевіряються, після перевірки приймається рішення згідно нормативно-правової бази. У НТУ «ХПІ» створена соціально-психологічна служба, яка допомагає здобувачам вищої освіти у разі виникнення конфліктних ситуацій, пов'язаних з дискримінацією та сексуальними домаганнями. В НТУ «ХПІ» проводиться політика протидії корупції (<http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/dostup-do-publichnoyi-informatsiyi/protidiya-koruptsiyi/>) та призначений уповноважений з питань запобігання та виявлення корупції в ЗВО

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Особливістю ОПП є унікальна матеріальна технічна база з проблемними лабораторіями для досліджень. ЗВО забезпечив безпечне освітнє середовище для всіх учасників освітнього процесу сертифікованим бомбосховищем.

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

Відсутність достатньої обізнаності здобувачів у діючому механізмі вирішення конфліктних ситуацій, протидії булінгу, чи корупції. Рекомендація: Збільшити кількість інформації та якості донесення її до здобувачів стосовно порядку та чіткого плану дій у разі виникнення конфліктних ситуацій, булінгу, корупції

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ вважає, що освітнє середовище та матеріальні ресурси ОПП «Енергетика» другого рівня вищої освіти мають високий рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 7.1-7.6. В цілому, освітнє середовище та матеріальні ресурси відповідають вимогам цього критерію, а виявлені недоліки не є суттєвими

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП в НТУ «ХПІ» регулюються «Методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (<http://surl.li/pgekj>). Відповідно до цих рекомендацій розроблення кожної ОП здійснюється проектною групою. Група формується окремо за кожною ОП. Склад проектної групи ОП затверджується наказом ректора Університету за поданням директора ННІ на підставі пропозицій випускової кафедри. Розроблення нової ОП містить наступні етапи: формування проектної групи та призначення голови (гаранта) ОП; аналіз актуальності ОП та оцінювання достатності наявних ресурсів; визначення профілю ОП. До розроблення ОП рекомендується додатково залучати стейкхолдерів (роботодавців, представників органів студентського самоврядування, професіоналів-практиків, тощо). Перегляд ОП відбувається не рідше одного разу на рік. Підставою для перегляду може бути: зміна законодавчої бази у сфері освіти та науки; затвердження стандартів; результати попередніх акредитацій; рекомендації стейкхолдерів;

пропозиції студентського самоврядування. В НТУ «ХПІ». На даний час акредитується ОПП 2023 року. У засіданнях робочої групи брали участь представники стейкхолдерів (директор ТОВ «Конвент плюс») та представник здобувачів вищої освіти (відповідь на запит п.4). Перегляд та оновлення освітніх програм проводиться не менше одного разу на рік. Не пізніше січня на сайті кафедри викладається проєкт оновленої освітньої програми на обговорення (Проєкти ОПП опубліковані на сайті ННІ Енергетики, електроніки та електромеханіки <https://web.kpi.kharkov.ua/eee/proyekty-osvitnih-program/>). Пропозиції, щодо вдосконалення, можна надати на електронну пошту гаранта (<https://web.kpi.kharkov.ua/eee/publiczna-informatsiya/>) та шляхом участі у засіданні кафедри. Результатом перегляду ОП можуть бути рішення про оновлення, модернізацію, закриття ОП або про відсутність потреби у змінах ОП.

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.

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП та в інших процедурах забезпечення якості освіти. Здобувачі вищої освіти приймають активну участь у розширених засіданнях кафедри під час обговорення ОПП (відповідь на запит п.4). У 2022 та 2023 роках на розгляді ОПП були присутніми представники здобувачів вищої освіти. У протоколах розширених засідань до 2022 року участь здобувачів вищої освіти не відображена. Під час інтерв'ювання студенти показали високу обізнаність у процесі перегляду ОП. Здобувачі залучаються до участі в роботі Ради молодих вчених і можуть висловлювати свої пропозиції під час обговорення ОП на раді інституту та університету, бо представники Ради молодих вчених входять до складу цих рад. На зустрічі зі студентським самоврядуванням, Голова первинної профспілкової організації студентів повідомила, що в профкомі студентів є представник від кожного інституту, і він являється членом Вченої ради. Під час презентації ОП, проєкт надсилається всім членам Вченої ради, і до затвердження можливо вносити пропозиції щодо змін. Забезпечення якості освіти в НТУ «ХПІ» відбувається завдяки впровадженню системи моніторингу якості освіти (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/opytuvannya/>, <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/pidsumky/>). Здобувачі освіти можуть залишити свої відгуки за напрямками, якості викладання навчальних дисциплін, забезпечення освітніх програм матеріально-технічними та навчально-методичними ресурсами. Під час зустрічі Голова Ради молодих вчених ННІ ЕЕЕ повідомив, що також є система зворотного зв'язку між викладачами та здобувачами, суть якої полягає у моніторингу задоволеності методами викладання, якістю наукового матеріалу.

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

В НТУ «ХПІ» активно залучають до розробки та щорічного перегляду ОП. Моніторинг розширених засідань кафедри (відповідь на запит п.4), де відбувається перегляд ОП показав, що в кожному засіданні бере участь представник роботодавців. У 2023 році (прот. № 1 від 19.04.2022 р.) у засіданні приймали участь: головний конструктор парових турбін АТ «Турбоатом», начальник відділу тестування і технічної підтримки профільної компанії SoftInWay Inc., директор ТОВ «Конвент плюс». На даному засіданні зі сторони стейкхолдерів було запропоновано ввести в ОПП додаткову компетентність «Здатність застосовувати математичні моделі, розрахункові методи, методології та спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач в галузі енергетичного машинобудування» та відповідний результат навчання «Обирати та застосовувати сучасні технології, спеціалізовані пакети програм, інструменти і методи дослідження, формулювати та перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, за результатами досліджень надавати практичні рекомендації». Проаналізувавши ОПП 2022 та 2023 року (відповідь на запит п.2) експертна група виявила нові спеціальні компетентності: СК 09 - здатність застосовувати математичні моделі, розрахункові методи, методології та спеціалізоване програмне забезпечення, для розв'язання інженерних задач в галузі енергетичного машинобудування; СК 10 - здатність опановувати та використовувати знання сучасних технологій, методів при дослідженні, проектуванні, модернізації та експлуатації енергетичного обладнання та аналізувати отримані результати. Під час онлайн зустрічі з представниками роботодавців вони підтвердили, що беруть активну участь у щорічному перегляді ОПП, надають рекомендації, які в подальшому відображаються в ОПП. Крім участі в розширених засіданнях кафедри, роботодавці надсилають пропозиції гаранту на особисту пошту, приймають участь у дискусіях на кафедрах, підтримують тісний зв'язок з викладачами.

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

Інформація щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми базується на особистих відносинах випускників з викладачами. Ефективна комунікація відбувається під час зустрічі випускників з адміністративним персоналом та здобувачами вищої освіти. Випускники приймають активну участь у покращенні матеріально-технічної бази – так у березні 2004 року, з ініціатииви випускників була зареєстрована «Асоціація випускників НТУ «ХПІ»» з відкриттям рахунку в банку. Завдяки благодійним внескам у 2012 році було побудовано унікальне книгосховище бібліотеки. Під час зустрічі з випускниками було проявлено низьку обізнаність про «Асоціацію випускників НТУ «ХПІ»», але деякі з

них підтвердили, що підтримують зв'язки з викладачами та одногрупниками, та планують продовжити навчання в аспірантурі, з подальшим працевлаштуванням в НТУ «ХПІ».

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

В НТУ «ХПІ» забезпечення якості вищої освіти забезпечується вчасним реагуванням на недоліки та реалізується через такі заходи: супровід адаптаційного періоду здобувачів (допомога профспілок студентів та кураторів при вирішенні питань, пов'язаних з освітнім процесом), підвищення кваліфікацій викладачів (проходження стажування), моніторинг якості освітнього процесу (опитування здобувачів вищої освіти, зворотний зв'язок між викладачами та студентами), удосконалення навчально-методичного забезпечення, впровадження інноваційних технологій в навчальний процес. Відповідальність за внутрішнє забезпечення якості освіти покладено на Відділ забезпечення якості освітньої діяльності НТУ «ХПІ» (<http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/>) сторінка має розділ «Опитування» <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/opytuvannya-2/> де викладачі та здобувачі можуть пройти анонімне анкетування (останнє анкетування було проведено до 30 вересня 2023 року). Анкетування здобувачів вищої освіти включало наступні питання: задоволеність інформування щодо освітнього процесу, задоволеність методами викладання, обізнаність алгоритму оскарження результатів контрольних заходів та протидії порушенню академічній доброчесності, задоволеність рівнем соціальної підтримки. Результати опитування показують загальну задоволеність здобувачів вищої освіти.

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

Акредитація ОПП «Енергетика» відбувається вперше. ОПП розроблено у відповідності до Стандарту зі спеціальності що затверджено Наказом МОН України №427 від 16.04.2021 р. та з урахуванням потреб регіону та стейкхолдерів. Зміст та обсяги освітніх компонентів представляють собою чітку та логічно-послідовну систему, яка дозволяє досягти заявлених цілей та результатів навчання. В НТУ «ХПІ» для встановлення єдиних норм та правил до структури, змісту та оформлення освітніх програм та відповідно до вимог чинного законодавства розроблені та діють Методичні рекомендації щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НТУ «ХПІ» <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2023/12/Metodychni-rekomendatsiyi-shhodo-poryadku-rozroblennya-osvitnih-program.pdf>. Під час зустрічі з гарантом експертній групі було повідомлено, що під час удосконалення ОПП беруться до уваги зауваження, що були отримані під час акредитацій інших програм, а саме: збільшення кількості опублікованих робіт у міжнародних виданнях таких як Scopus та Web of Science, підвищення фахового рівня науково-педагогічного персоналу, розширювати зв'язки з підприємствами для подальшого використання їх в якості місць проходження практики для здобувачів освіти.

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

Після проведення онлайн зустрічей з усіма причетними до реалізації ОПП експертна група переконалась в тому, що в НТУ «ХПІ» сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. Під час онлайн- зустрічей експертна група переконалась, що під час розробки та перегляду ОПП беруться до уваги всі пропозиції та зауваження зацікавлених сторін (здобувачі, роботодавці). Під час онлайн-зустрічей із академічним персоналом, здобувачами, адміністрацією, представниками допоміжних структурних підрозділів експертною групою було встановлено, що в НТУ «ХПІ» приділяють увагу дотриманню правил академічної доброчесності усіма учасниками освітнього процесу. Здобувачі показали високу обізнаність у процедурі проходження перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін у контексті Критерію 8 можна віднести: високу обізнаність здобувачів вищої освіти щодо процедури періодичного перегляду ОПП; моніторинг рівня задоволеності методами викладання шляхом зворотного зв'язку між викладачами та здобувачами вищої освіти; активну участь роботодавців у наданні пропозицій щодо удосконалення ОПП у відповідності до потреб сучасного ринку праці.

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

До слабкої стороною у контексті Критерію 8 можна віднести низьку обізнаність випускників про «Асоціація випускників НТУ «ХПІ»». Експертна група рекомендує гаранту проводити заходи для популяризації «Асоціації» для підтримання тісних зв'язків між випускниками різних років випуску.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Враховуючи сильні сторони, такі як активна участь роботодавців та всіх зацікавлених сторін у перегляді та покращенні ОПП, що відповідає сучасним вимогам та потребам ринку праці, зворотний зв'язок між здобувачами вищої освіти та викладачами, експертна група вважає, що за критерієм 8 встановлена повна відповідність, а зазначені недоліки не є суттєвими, та можуть бути усунені найближчим часом шляхом впровадження наданих рекомендацій.

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.

В ЗВО розроблені та діють положення, у яких визначені права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу. Вони регулюються Статутом НТУ «ХПІ»; Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ»; Правилами внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ»; Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки та права на повторне навчання в НТУ «ХПІ»; Положенням про проектні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм, групи забезпечення спеціальностей в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pmkof>). Зміст документів доводяться до студентів на зборах, через паблік і чат студентів НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/sdkdn>). У договорі про підготовку магістрів визначаються обов'язки та права НТУ «ХПІ» як Виконавця процесу підготовки студента за відповідною спеціальністю та права і обов'язки студентів (<http://surl.li/pgilg>).

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.

ЗВО не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті <http://surl.li/qvgci> відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (<http://surl.li/qunke>). Проекти ОПП опубліковані на сайті ННІ Енергетики, електроніки та електромеханіки (<http://surl.li/qvgci>). Проте, попередні редакції ОПП на сайті не зберігаються.

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.

Заклад вищої освіти оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) <http://surl.li/sdkpu>, <http://surl.li/sdkqh>, <http://surl.li/sdkqt>, в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Відсутні.

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

Слабкі сторони та недоліки відсутні. Рекомендації: гаранту ОПП та відповідальним представникам менеджменту ЗВО забезпечити наявність на сайті ЗВО усіх редакцій відповідної ОПП (після щорічних переглядів), оскільки фактично кожний новий набір здобувачів навчається за різними редакціями ОПП і повинен мати доступ до відповідної версії ОПП, на яку він вступав, а не лише до останньої версії, котра фактично стосується тільки останнього року набору.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

З огляду на відсутність слабких сторін та недоліків, а також те, що 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, 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 (стейкхолдерів), 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 (стейкхолдерів) та суспільства та з урахуванням відсутності сильних сторін, які виходять поза межі вимог законодавства було встановлено оцінку 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, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2 . Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3 . Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4 . Навчання і викладання за освітньою програмою	B

Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<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

Кулагін Дмитро Олександрович

Члени експертної групи

Пушка Олександр Сергійович

Жихарєва Наталія Віталіївна

Холденко Володимир Іванович