

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Освітня програма	29995 Енергомашинобудування
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	Харківський національний автомобільно-дорожній університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	29995
Назва ОП	Енергомашинобудування
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Цюман Микола Павлович, Вакарчук Анастасія Борисівна, Кулагін Дмитро Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	28.03.2023 р. – 30.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%A1%D0%9E_142_3.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/user_upload/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_142_3.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 ОП позитивні, освітній процес здійснюється високоякісно, з використанням сучасного лабораторного та допоміжного обладнання. Однією із особливостей ОП є її актуальність та відповідність інноваційним тенденціям розвитку галузі електричної інженерії, зокрема енергетичного машинобудування. Структура та зміст ОП відповідає предметній області зазначеної спеціальності та логічно побудована, що дозволяє досягти програмних результатів навчання. Наявна матеріально-технічна база та людські ресурси дозволяють досягти визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. Наявні недоліки програми не знижують загальне позитивне враження, а дають перспективи для подальшого удосконалення ОП. В цілому освітньо-наукова програма «Енергомашинобудування» відповідає критеріям оцінювання якості освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. В ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила прийому на навчання за ОП; правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності; правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Тісна науково-технічна співпраця ЗВО та кафедри ДВЗ з провідними закладами вищої освіти, науковими установами, підприємствами машинобудівного профілю сприяє як постійному підвищенню кваліфікації викладачів, долучених до виконання цих спільних науково-дослідних робіт, на основі останніх досягнень в галузі двигунобудування, так і використання отриманих наукових результатів під час викладання відповідних фахових освітніх компонентів. Зміст ОП відповідає науковим інтересам аспірантів та забезпечує їх підготовку до дослідницької та викладацької діяльності за обраною галуззю. Наукові керівники аспірантів є активними дослідниками, мають відповідні публікації та беруть активну участь у госпдоговірних та держбюджетних темах. ЗВО надає можливості щодо долучення аспірантів до міжнародної спільноти.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

- Відсутність прикладів залучення здобувачів вищої освіти за ОП до програм академічної мобільності. - На ОП існують лише поодинокі випадки участі аспірантів у міжнародних програмах. Тому на рівні перегляду та реалізації ОП слід посилити її інтернаціоналізацію шляхом укладання угод про академічну мобільність здобувачів та НПП, залучення іноземних лекторів, тощо. - Під час аналізу силабусів ОК1, ОК2 були виявлені невідповідності ПРН 3 та ПРН 1 освітнім компонентам вивченням яких вони досягаються. Експертна група рекомендує переглянути зміст відповідних освітніх компонентів та ПРН з метою їхньої взаємної гармонізації. - Враховуючи, що кількість здобувачів ОП може бути недостатньою для формування повноцінної групи, що, в свою чергу, призводить до вивчення обов'язкових дисциплін практично за індивідуальним графіком здобувачами самостійно, експертна група рекомендує розглянути можливість включення обов'язкових дисциплін ОП до каталогів вибіркових дисциплін рівня доктор філософії з тим, щоб дати можливість обирати ці дисципліни здобувачам інших ОП та формувати комплектні групи для вивчення цих дисциплін.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Місія університету – підготовка фахівців з вищою освітою і кадрів вищої кваліфікації, здатних приймати, генерувати і втілювати інноваційні ідеї, створювати конкурентоспроможну наукоємну продукцію, здійснення науково-дослідної діяльності на високому конкурентоспроможному рівні. Місія здійснюється шляхом інтеграції освітньої, науково-дослідної і інноваційної діяльності, що забезпечує формування гармонічно-розвиненої особистості, здатної приймати активну участь в економічному і соціальному розвитку суспільства (<http://surl.li/ufte>). Стратегія ЗВО включає продовження реалізації сформованого курсу щодо інноваційного розвитку університету, активізацію

роботи з інтеграції зі світовим і європейським освітнім співтовариством, посилення індивідуалізації, розширення ступеневої підготовки фахівців, продовження роботи щодо підвищення рівня підготовки наукових кадрів з метою поліпшення якісного складу професорсько- викладацького персоналу та укомплектування кафедр науково- педагогічними кадрами, академічно та професійно кваліфікованими, забезпечення розвитку наукової діяльності університету, постійний розвиток внутрішньої системи забезпечення якості, розвиток матеріально-технічної бази (<http://surl.li/ufte>). Вивчення документів та результати зустрічей з керівним складом, стейкхолдерами та гарантом ОНП дозволило виявити відповідність цілей освітньої програми завданням ЗВО. Цілі ОНП полягають у реалізації широкого спектру освітніх послуг для забезпечення потреб енергомашинобудівної галузі через ефективну співпрацю з експлуатаційними і ремонтними автопідприємствами східного регіону України, надання можливостей здобувачам опанувати практичні навички на підприємствах з якими є договори, залучення до викладання дисциплін фахівців профільних науково-дослідних інститутів, реалізації національної та міжнародної академічної мобільності, що передбачає можливість подвійного дипломування, участі здобувачів у національних та закордонних конференціях, семінарах; науково-дослідного стажування здобувачів в межах та за межами університету, за кордоном, використання елементів дистанційної форми навчання на платформі системи MOODLE університету. Стратегія ЗВО, розміщена на офіційному сайті (<http://surl.li/ufte>), передбачає якісну підготовку фахівців та підвищення конкурентоспроможності випускників ЗВО на ринку праці. Зустріч з керівництвом ЗВО та гарантом ОНП показала, що вони чітко розуміють важливу роль ОНП у розвитку ЗВО та докладають максимальних зусиль для її розвитку.

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

Результати вивчення документів (відгуки роботодавців та протоколи зустрічей робочої групи ОНП з представниками підприємств та стейкхолдерами) показали, що ОНП складена таким чином, щоб забезпечити можливість формування індивідуальної траєкторії навчання аспірантів в залежності від їх наукових інтересів і напрямів досліджень. При формуванні цілей ОНП від групи майбутніх здобувачів надійшли пропозиції щодо посилення підготовки з методів дослідження енергетичних систем та моделювання робочих процесів ДВЗ, щодо отримання в процесі навчання знань та вмінь з методології наукової діяльності (протокол ПГ № 2 від 08.10.2021 р.). Інтереси здобувачів вищої освіти були враховані під час формування цілей та результатів навчання за ОНП таким чином: досягненням мети навчання; готовністю до працевлаштування, забезпеченням умов формування та розвитку професійних компетентностей на рівні «доктор філософії», оволодінням знаннями, уміннями і навичками, необхідними для здійснення фахової діяльності. Роботодавцями є ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, ХФ УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого, та університети УкрДУЗТ, НАУ ім. Жуковського «ХАІ», (м. Харків), науково-дослідні та проектно-конструкторські організації України, а також сам ЗВО, відповідно до політики якого підготовка аспірантів здійснюється для поповнення наукового і викладацького складу молодими кадрами. Інтереси роботодавців також забезпечуються шляхом залучення представників цих роботодавців до наукового керування аспірантами. Інтереси академічної спільноти у формулюванні цілей та програмних результатів ОНП враховувались таким чином, щоб максимально відповідати місії та стратегії розвитку університету, точно формулювати результати та інші складові освітніх компонентів; створенням умов для співпраці з представниками інших закладів вищої освіти, наукових установ, як вітчизняних так і закордонних. Інтереси інших стейкхолдерів враховуються шляхом дотримання ліцензійних та акредитаційних вимог, урахуванням інших нормативних документів у галузі вищої освіти. Це забезпечує відповідність програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців і вимогам сучасного ринку праці. ОНП розроблена провідними вченими ЗВО на основі їх багаторічного досвіду викладацької роботи та досвіду проведення наукових досліджень. Ключовим моментом ОНП є реалізація принципу «навчання через дослідження» і по завершенню підготовки аспіранти здатні самостійно вести науковий пошук, творчо вирішувати конкретні професійні та наукові завдання, а також проводити ефективне навчання. Формування цілей та програмних результатів навчання на ОНП реалізовувалось з урахуванням досвіду співпраці з партнерами ЗВО (ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, ХФ УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого, та університети УкрДУЗТ, НАУ ім. Жуковського «ХАІ»).

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

Цілі ОНП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням сучасних потреб у підготовці працівників у галузі 14 Електрична інженерія та відображають глибокі знання, які мають отримати здобувачі з інноваційних технологій, систематизування інформації, моделювання та аналізу ситуацій у сфері енергомашинобудування. Програмні результати навчання за ОНП відбивають потреби спеціальності та ринку праці з урахуванням Енергетичної стратегії України до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». Відповідно до даної стратегії враховано набуття навичок із забезпечення енергетичної незалежності, включаючи відновлювані джерела енергії з найменшим рівнем викидів парникових газів, вирішення проблеми декарбонізації енергетичного сектору, заміну значної частини транспортних засобів на рухомий склад, що використовуватиме екологічно чисті двигуни. Цілі і програмні результати ОНП відповідають профілю діяльності організацій на території м. Харкова та Харківської області, де переважно здійснюють професійну діяльність здобувачі освіти за ОНП. Тож в стратегії розвитку ОНП бажано врахувати сучасні тенденції розвитку неформальної освіти, досвід іноземних навчальних закладів у цьому питанні. Досвід функціонування аналогічних програм в інших ЗВО враховано шляхом ознайомлення з ОНП провідних вишів України та їх ретельного критичного аналізу. Проте в звіті про самоаналіз не

вказано до яких висновків дійшла проектна група в результаті такого аналізу і що саме було враховано при цьому. Враховано досвід підготовки у закордонних закладах освіти, зокрема Чеський університет природничих наук у Празі, Brandenburg University of Technology (Germany) шляхом вибору сучасних програмних продуктів (AutoDesk, MATLAB Simulink, ANSYS та ін.).

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.

Наразі затверджений стандарт відсутній. ПРН ОНП відповідають вимогам НРК для 3 рівня вищої освіти. Через наукову роботу та методологічну підготовку під час аудиторних занять аспіранти ОНП опановують вміння започатковувати, планувати, реалізовувати та коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності. Аспіранти отримують практичний досвід наукової роботи і використовують його при проведенні власного дисертаційного дослідження. Також аспіранти здобувають вміння використовувати академічну українську та іноземну мови у професійній діяльності та дослідженнях. Аспіранти навчаються викладати свої думки для широкого кола науковців, беручи участь у міжнародних наукових конференціях, здобуваючи комунікативні компетентності вільного спілкування з питань, що стосуються сфери їх наукових інтересів. 1 і 2 редакція ОНП 2016 р. та 2018 р. затверджено до дати набрання чинності (02.07.2020 р.) постанови КМУ від 25 червня 2020 р. № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341». На підставі дослідження зазначених документів можна зробити висновок, що ОНП 2016 р. та 2018 р. відповідають 9 рівню НРК відповідно до постанови КМУ від 23 листопада 2011 р. № 1341, зі змінами, внесеними згідно з постановою КМ № 509 від 12.06.2019 р. Для спеціальності 142 ОНП передбачає досягнення результатів навчання, які відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій (НРК) (Постанова КМУ № 1341 від 23 листопада 2011 року, зі змінами від 12.06.2019 для 8 рівня. Після набуття чинності нових нормативних актів відбувся перегляд ОНП. Зокрема у ОНП 2020, 2021, 2022 рр. додатково встановлено відповідність програмних компетентностей компонентам освітньої програми. Вимоги НРК щодо необхідного рівня знань забезпечено в ОНП низкою програмних результатів навчання. Вимоги НРК щодо необхідного рівня умінь (Спеціалізовані вміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей) можуть бути реалізовані у ОНП за рахунок результатів навчання. Вимоги НРК щодо необхідного рівня комунікації (Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях) також реалізуються у ОНП результатами навчання. Вимоги НРК щодо необхідного рівня автономії та відповідальності забезпечені у ОНП. У ОНП наявна матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК, ПРН відповідають вимогам НРК.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОНП має чітко сформульовані цілі. До позитивних практик слід віднести надання можливості усім стейкхолдерам надавати свої пропозиції щодо вдосконалення даної ОНП, а також наявність зворотного зв'язку з ними. Ці факти свідчать про системну роботу та можливість реагування на пропозиції з боку зацікавлених осіб.

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

До слабких сторін слід віднести нечітке формулювання у звіті про самооаналіз та відповідне розуміння ЗВО досвіду функціонування аналогічних програм в інших ЗВО, які враховано, як вказано у звіті про самооаналіз, шляхом ознайомлення з ОНП провідних вишів України та їх ретельного критичного аналізу. Проте не вказано до яких висновків дійшла проектна група в результаті такого аналізу і що саме було враховано при цьому. Рекомендується відобразити досвід функціонування аналогічних програм в інших ЗВО при формулюванні ПРН та інших елементів ОНП. Також в стратегії розвитку ОНП бажано врахувати сучасні тенденції розвитку неформальної освіти, досвід іноземних навчальних закладів у цьому питанні.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Аналіз того, що ОНП має чітко сформульовані цілі, причому усім стейкхолдерам дано можливість надавати свої пропозиції щодо вдосконалення даної ОНП, а також наявність зворотного зв'язку з ними призводить до висновку, що ОНП загалом відповідає означеному критерію, а вище зазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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).

Повний обсяг ОНП Енергомашинобудування складає 45 кредитів ЄКТС, що відповідає обсягу встановленому частиною 6, статті 5 закону «Про вищу освіту». Стандарт вищої освіти для третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 142 Енергетичне машинобудування відсутній, компетентності ОНП сформовані у відповідності до 8 рівня Національної рамки кваліфікацій (<http://surl.li/gkrz>). Обсяг, що відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти складає 12 кредитів ЄКТС, що становить 26,7% від загального обсягу ОНП, є більшим від мінімально рекомендованого відсотку, визначеному в пункті 15 першої частини статті 62 Закону України «Про вищу освіту». Обсяг обов'язкових компонентів ОНП складає 33 кредити ЄКТС, які містять освітні компоненти у відповідності до пункту 27 Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) (<http://surl.li/rsin>), зокрема, здобуття глибинних знань із спеціальності 142 Енергетичне машинобудування, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку (ОК 5, 6, 7 обсягом 12 кредитів ЄКТС); оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору (ОК 2, 4 обсягом 8 кредитів ЄКТС); набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності (ОК 3, 8 обсягом 6 кредитів ЄКТС); здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів зі спеціальності 142 Енергетичне машинобудування (ОК 1 обсягом 7 кредитів ЄКТС).

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.

ОНП Енергомашинобудування має чітку загальну структурно-логічну схему для освітніх компонентів (ОК), що спрощує розуміння зв'язків між окремими компонентами ОНП для здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів. Програма складається із обов'язкових освітніх компонентів (33 кредити ЄКТС), які в свою чергу поділені на цикл дисциплін загальної підготовки (14 кредитів ЄКТС) і цикл дисциплін професійної підготовки (19 кредитів ЄКТС) та дисциплін вільного вибору (12 кредитів ЄКТС). Згідно навчального плану освітня складова ОНП реалізується у перших чотирьох семестрах. Семестрове навантаження неоднакове для різних семестрів навчання як за кількістю кредитів, так і за кількістю форм контролю: у першому семестрі 15 кредитів ЄКТС, 1 екзамен та 3 заліки; у другому семестрі 11 кредитів ЄКТС, 1 екзамен та 2 заліки; у третьому семестрі 8 кредитів ЄКТС, 1 екзамен та 1 залік; у четвертому семестрі 11 кредитів ЄКТС, 3 заліки. Кількість дисциплін у семестрі не перевищує 8, що відповідає Положенню про організацію освітнього процесу в ХНАДУ. Кількість тижнів для реалізації занять та підсумкового контролю з дисциплін відповідно до графіку навчального процесу у першому і третьому семестрах становить по 11 та по 1 тижню відповідно, у третьому семестрі – 12 та 1 відповідно, а у четвертому семестрі – 13 тижнів без виділеного окремо часу на екзаменаційну сесію. При цьому, кількість навчальних тижнів у плані освітньої складової навчального плану складає по 16 тижнів для усіх семестрів. Як пояснив начальник навчального відділу Догадайло О.О. останнє пов'язано з технічною помилкою, а відсутність виділеного окремо часу на екзаменаційну сесію у четвертому семестрі – відсутністю екзаменів у цьому семестрі. Послідовність вивчення ОК представлена структурно-логічною схемою, яка є складовою ОНП. Подана схема відображає міждисциплінарні зв'язки між освітніми компонентами ОНП та демонструє логічну послідовність їх вивчення. Аналіз силабусів ОК дозволяє експертній групі стверджувати, що вивчення ОК дозволяє досягти заявлених цілей та результатів навчання, відповідаючи загальним та спеціальним компетентностям. Аналіз матриць відповідності програмних компетентностей компонентам ОНП та забезпечення ПРН компонентами ОНП, які є складовою ОНП, дає можливість експертній групі стверджувати, що визначені програмні результати навчання та компетентності забезпечуються виключно за рахунок обов'язкових ОК. Запропоновані вибіркові ОК не формують окремі результати навчання, а спрямовані на посилення отриманих результатів навчання при вивченні обов'язкових ОК відповідно до напрямку наукових

досліджень здобувачів. Наукова складова ОНП реалізується впродовж усіх чотирьох років підготовки. Більший обсяг часу на освітню складову під час перших двох років сприяє ефективному оволодінню здобувачами загальнонауковими та фаховими компетентностями, які дозволяють їм в подальшому ефективно проводити наукові дослідження відповідно тематики.

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

Зміст ОНП відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності через забезпечення ключових ПРН відповідними освітніми компонентами ОНП та включає: підготовку професіоналів вищої кваліфікації, які здатні ставити та розв'язувати комплексні задачі в галузі енергетичного машинобудування (ОК5, ОК6, ОК7) та дослідницько-інноваційній (ОК4) й педагогічній діяльності (ОК3, ОК8), що обумовлює глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики (ОК2). Аналіз ОНП Енергомашинобудування та навчального плану підготовки докторів філософії (<http://surl.li/gbune>), дає можливість стверджувати, що всі програмні результати навчання забезпечуються освітніми компонентами, які включено до обов'язкової складової ОП. Однак, під час аналізу окремих силабусів були виявлені невідповідності окремих ПРН освітнім компонентам вивченням яких вони досягаються. Так, одним з очікуваних результатів навчання ОК1 «Іноземна мова наукового спілкування» є «ПРН 3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.», який також досягається у ОК 5, 7. При інтерв'юванні академічного персоналу викладач ОК1 Саєнко Н.В. пояснила, що даний ПРН3 в рамках її ОК досягається лише в частині «...використовувати... наявні літературні дані.», оскільки багато літературних джерел написано іноземною мовою. Також встановлено, що очікуваним результатом ОК2 «Історія і філософія техніки і технології» є «ПРН 1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з енергетичного машинобудування і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та здійснення інновацій.», який більше корелює з ОК 4, 5, де цей ПРН також заявлено як результат. Під час зустрічі з академічним персоналом викладач ОК2 Чаплигін О.К. погодився, що з його ОК більше корелює «ПРН 8. Глибоко розуміти сучасні проблеми науково-технічного розвитку науки і техніки, враховуючи світові досягнення в галузі енергетичного машинобудування з урахуванням техніко-економічних і екологічних напрямів, знати і застосовувати сучасні технології енерго- та ресурсозбереження.» з огляду на предмет вивчення цього ОК – «ознайомлення із загальними закономірностями розвитку науки, техніки та технології, їх структурою, рівнями, методологією і методами наукового пізнання і техніко-технологічної діяльності» та приведений зміст ОК2. Під час реалізації наукової складової ОНП здобувачі мають можливість бути залученими до участі у профільних наукових конференціях, виконання НДР в рамках тематики дисертаційного дослідження, що додатково підсилює відповідність змісту ОНП предметній області спеціальності.

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

ХНАДУ пропонує для здобувачів освіти зручні та зрозумілі процедури вибору освітніх компонент. Процедура визначення здобувачем вибірових навчальних дисциплін викладена в СТБНЗ 92.1-01:2022 Вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<https://cutt.ly/68rsNhv>). Здобувачі освіти мають право на вибір навчальних дисциплін в об'ємі, що становить 26,7 % від загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти та академічного персоналу експертна група встановила, що вибірові компоненти освітньої програми здобувачі освіти самостійно обирають із запропонованого переліку вибірових дисциплін освітнього рівня доктор філософії за ОП, який розміщено на офіційному сайті університету (<http://surl.li/aisyc>). Перелік вміщує в себе 14 дисциплін в осінньому семестрі і 24 дисципліни у весняному семестрі з посиланнями на силабуси цих дисциплін. Крім того додатково розміщено каталоги дисциплін для вибору англійською мовою (6 дисциплін). Із запропонованих каталогів здобувачам освіти пропонується обрати для вивчення в третьому семестрі одну дисципліну на 4 кредити ЄКТС, а для вивчення в четвертому семестрі – дві дисципліни по 4 кредити ЄКТС. Вибір здобувачами навчальних дисциплін відбувається через автоматизовану підсистему вибору навчальних дисциплін на «Навчальному сайті ХНАДУ» і описаний у вищезазначеному Стандарті. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти, начальника навчального відділу Догадайла О.О. експертна група переконатися в дієвості запропонованого механізму обрання дисциплін. Під час вивчення наданих на запит експертної групи індивідуальних панів здобувачів освіти ОНП, було встановлено що в межах групи здобувачів 1-го року, які вже здійснили вибір дисциплін, що будуть вивчатись на другому році, набори вибірових дисциплін здобувачів із переліку дисциплін освітнього рівня доктор філософії відрізняються однією дисципліною. Набори вибірових дисциплін здобувачів 3-го та 4-го років відрізняються двома дисциплінами. Як повідомив начальник навчального відділу Догадайло О.О., група для вивчення дисципліни формується у складі як мінімум трьох здобувачів третього рівня, у іншому випадку здобувачу пропонується або долучитися до вже існуючої групи або вивчати обрану дисципліну індивідуально на основі матеріалів наданих викладачем. Крім того, здобувачам надана можливість навчання за програмами академічної мобільності (відповідно до СТБНЗ 70.01:2019 Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ (<https://cutt.ly/R8e8Ahl>)). Таким чином, експертна група констатує, що загалом структура ОНП дає можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій в обсязі, передбаченому законодавством, а здобувачі освіти реалізують своє право на індивідуальний вибір навчальних дисциплін.

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

ОНП Енергомашинобудування, що акредитується, передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти у вигляді ОК8 «Науково-педагогічна практика», яка дозволяє набутти компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності як у наукових установах чи науково-дослідних відділах виробничих підприємств, так і у закладах вищої освіти. Відповідно до ОНП, на науково-педагогічну практику здобувачів освіти спрямовано 3 кредити ЄКТС. Практика здійснюється впродовж четвертого семестру протягом 13-ти тижнів паралельно з теоретичним навчанням та завершується складанням заліку у результаті захисту звіту з практики. Мета, зміст і задачі практичної підготовки викладені в СТБНЗ 52.1-02:2020 Про організацію практики здобувачів вищої освіти ХНАДУ (<https://cutt.ly/r8eMUm6>). На сайті університету здобувачі освіти мають можливість ознайомитися із силабусом науково-педагогічної практики (<http://surl.li/gcdrv>), а також базами практик (<http://surl.li/gcdsi>), ознайомившись із договорами про співпрацю, укладеними між ХНАДУ і провідними організаціями та підприємствами галузі. Разом з тим, у вказаному вище положенні про практику зазначено, що базами науково-педагогічної практики можуть бути «профільні (інженерні) кафедри ХНАДУ, інших закладів вищої освіти, а також науково-дослідні установи України, іноземних держав в рамках академічної мобільності», тобто, без можливості проведення на підприємствах галузі, що передбачають договори про співпрацю. З іншого боку, програма науково-педагогічної практики відповідно силабусу не передбачає її проведення у науково-дослідній установі, а лише на кафедрі ЗВО, що певною мірою суперечить вказаному вище положенню про практику, де базами практики передбачено також можуть бути наукові установи. Відповідно до результатів опитувань здобувачів (<http://surl.li/fukaz>, <http://surl.li/fukbd>) та випускників ОНП (<http://surl.li/fukhj>) рівень набутих під час навчання компетентностей, досягнутий значною мірою під час практичної підготовки, є достатньо високим. Цей факт був підтверджений здобувачами освіти під час інтерв'ювання. Аналіз наданих для ознайомлення на запит експертів гарантом ОНП звітів з науково-педагогічної практики декількох здобувачів також підтверджує можливість набуття заявлених для науково-педагогічної практики компетентностей та програмних результатів навчання. Присутні на онлайн зустрічі роботодавці запевнили, що співпрацюють із кафедрою двигунів внутрішнього згорання, у тому числі, і у питаннях організації науково-педагогічної практики здобувачів та організації спільної науково-дослідної роботи, а також працевлаштування випускників.

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

Вивчення змісту обов'язкових компонент ОНП, дає право експертній групі стверджувати про присутність цілей набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Певною мірою набуттю соціальних навичок сприяють усі освітні компоненти програми та участь у наукових конференціях, науково-дослідній роботі кафедри, звітування на засіданнях кафедри. Зокрема, навички соціальної комунікації розвиваються в рамках дисциплін Іноземна мова наукового спілкування, Історія і філософія техніки і технології, Педагогіка та психологія вищої освіти, а також під час проходження науково-педагогічної практики. В окремих освітніх компонентах, наприклад, Випробування та діагностування енергетичних установок, застосовуються методики для розвитку навичок командної роботи та системного мислення. Під час інтерв'ювання здобувачів вищої освіти група експертів мала змогу переконатися в їхньому умінні спілкуватися державною мовою, ґрунтовно відповідати на поставленні запитання і генерувати власні висновки. Отже, експертна група дійшла висновку, що навчання за ОНП Енергомашинобудування третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти сприяє набуттю здобувачами освіти навичок успішної та ефективної взаємодії з іншими представниками освітньо-наукового середовища або в інших сферах, а також дає змогу випускникам бути успішними під час професійної діяльності.

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

Професійна кваліфікація випускникам не присвоюється. У відомостях самооцінювання вказано, що професійний стандарт з відповідної спеціальності / рівня освіти відсутній. Однак, враховуючи що для випускників ОНП як один з видів майбутньої діяльності пропонується науково-педагогічна діяльність у ЗВО, то необхідно враховувати професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» затверджений Наказом Міністерства розвитку 23.03.2021 № 610 (<http://surl.li/flvlo>). Під час зустрічі з адміністративним персоналом, керівник відділу акредитації, стандартизації та якості навчання Панкова О.В. повідомила, що інформація про наявні нормативні документи доводиться до відома проектної групи ОНП і має враховуватись під час оновлення ОНП, а вимоги вказаного професійного стандарту враховуються під час реалізації ОК 8 «Науково-педагогічна практика». Порівняльний аналіз ОНП та вказаного професійного стандарту свідчить, що ОНП загалом враховує наявні в стандарті вимоги та забезпечує набуття компетентностей викладачів закладів вищої освіти, які визначає стандарт.

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.

Відповідно до СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті (<http://surl.li/aiyvb>) максимальна кількість контактних годин (лекції, практичні, лабораторні заняття) на один кредит ЄКТС для здобувачів ступеня доктора філософії становить від 4,5 до 7,5 годин. Решта часу відводиться на самостійну роботу. Згідно навчального плану загальна кількість контактних годин становить 256 на 45 кредитів ЄКТС, що відповідає Положенню про організацію освітнього процесу. Серед аудиторних годин переважають практичні заняття (152 год, 59,4 %), що пов'язано з переважним обсягом дисциплін професійної підготовки, які направлені переважно на отримання не тільки знань, а й професійних навичок і умінь. Аналіз змісту освітніх компонент дозволяє експертній групі стверджувати, що сформований розподіл обсягу навантаження між ними є раціональним і дозволяє досягти ПРН, визначених кожним освітнім компонентом. Відповідно до СТБНЗ 51.1-02:2022 Про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти ХНАДУ (<http://surl.li/embim>) обсяг самостійної роботи з кожної освітньої дисципліни регламентується навчальним планом, а її зміст визначається робочою програмою. Аналіз навчального плану 2022 р. ОНП Енергомашинобудування показав, що на самостійну роботу при вивченні обов'язкових навчальних дисциплін і деяких дисциплін вільного вибору відведено від 77 до 82 % від загального обсягу навчального часу, що цілком відповідає СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу щодо обсягів співвідношення аудиторної та самостійної роботи. Реальний обсяг навантаження здобувачів визначається шляхом безпосереднього опитування здобувачів викладачами відповідних ОК або шляхом опитувань на сайті (<http://surl.li/fukaz>, <http://surl.li/fukbd>). Відповідно до результатів опитувань, час відведений на виконання завдань з навчальних дисциплін адекватний реальному обсягу часу, витраченому здобувачами на виконання відповідних завдань. Під час безпосереднього інтерв'ювання здобувачі освіти підтвердили, що обсяг навантаження не є занадто надмірним, співвідношенням обсягу освітніх компонент вони задоволені.

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.

Під час інтерв'ювання гаранта ОНП, роботодавців та здобувачів освіти експертною групою встановлено, що наразі підготовка здобувачів освіти за дуальною формою на ОНП Енергомашинобудування не здійснюється. Присутні на онлайн зустрічі роботодавці висловили бажання співпраці із університетом по впровадженню дуальної форми освіти з метою спільної реалізації ОНП з відповідною науковою установою, що забезпечить виконання наукових досліджень аспірантів на базі цієї наукової установи та підвищить якість підготовки. В університеті розроблено і впроваджено СТБНЗ 62.1-01:2021 Організація дуальної форми навчання в ХНАДУ (<http://surl.li/cryvx>), а проєктна група ОНП планує в майбутньому розробити механізм впровадження спільної реалізації ОНП (зокрема, у співпраці з науковими установами ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, ХФ УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

При ознайомленні зі змістом ОНП, навчальним планом, а також силабусами обов'язкових компонент, які входять до структури ОНП, експертна група констатує, що зміст ОНП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності, має чітку структуру, освітні компоненти програми складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Позитивною практикою ЗВО є визначений розподіл часу між освітньою та науковою складовими ОНП, коли наукова складова ОНП реалізується впродовж усіх чотирьох років підготовки, а більший обсяг часу на освітню складову під час перших двох років сприяє ефективному оволодінню здобувачами загальнонауковими та фаховими компетентностями, які дозволяють їм в подальшому ефективно проводити наукові дослідження відповідно тематики. Тісна науково-технічна співпраця ЗВО та кафедри ДВЗ з провідними закладами вищої освіти, науковими установами, підприємствами машинобудівного профілю, які можуть виступати базами науково-педагогічної практики аспірантів, сприяє високому рівню підготовки здобувачів ОНП безпосередньо в умовах майбутньої професійної діяльності та створює умови для подальшої спільної реалізації ОНП з профільними науковими установами.

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

Враховуючи те, що семестрове навантаження неоднакове для різних семестрів навчання як за кількістю кредитів, так і за кількістю форм контролю, експертна група рекомендує зробити перерозподіл освітніх компонент таким чином, щоб кількість кредитів та форм контролю за семестрами співвідносились більш рівномірно. Експертна група рекомендує узгодити графік навчального процесу та план освітньої складової навчального плану в частині кількості тижнів теоретичного навчання, а у четвертому семестрі передбачити один тиждень для захисту звіту з науково-педагогічної практики. Під час аналізу окремих силабусів були виявлені невідповідності окремих ПРН освітнім компонентам вивченням яких вони досягаються. Зокрема, це стосується дисциплін загальної підготовки ОК 1 «Іноземна мова наукового спілкування» та ОК2 «Історія і філософія техніки і технології» в частині досягнення ПРН

з та ПРН 1 відповідно. Експертна група рекомендує переглянути зміст відповідних освітніх компонентів та ПРН з метою їхньої взаємної гармонізації. Враховуючи, що кількість здобувачів ОНП Енергомашинобудування може бути недостатньою для формування повноцінної групи, що, в свою чергу, призводить до вивчення обов'язкових дисциплін практично за індивідуальним графіком здобувачами самостійно, експертна група рекомендує розглянути можливість включення обов'язкових дисциплін ОНП Енергомашинобудування до каталогів вибіркових дисциплін рівня доктор філософії з тим, щоб дати можливість обирати ці дисципліни здобувачам інших ОНП та формувати комплекти групи для вивчення цих дисциплін. У положенні про практику СТБНЗ 52.1-02:2020 зазначено, що базами науково-педагогічної практики можуть бути «профільні (інженерні) кафедри ХНАДУ, інших закладів вищої освіти, а також науково-дослідні установи України, іноземних держав в рамках академічної мобільності», тобто, без можливості проведення на підприємствах галузі, що передбачають договори про співпрацю. З іншого боку, програма науково-педагогічної практики відповідно силабусу не передбачає її проведення у науково-дослідній установі, а лише на кафедрі ЗВО, що певною мірою суперечить вказаному вище положенню про практику, де базами практики передбачено також можуть бути наукові установи. Експертна група рекомендує привести вказані документи до діючої практики. Враховуючи, що для випускників ОНП Енергомашинобудування як один з видів майбутньої діяльності пропонується науково-педагогічна діяльність у ЗВО, експертна група рекомендує здійснити перегляд ОНП з урахуванням вимог професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти», затвердженого Наказом Мінекономрозвитку 23.03.2021 № 610 (<http://surl.li/flvlo>).

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОНП Енергомашинобудування узгоджена з якісними характеристиками за підкритеріями Критерію 2. Недоліки, виявлені за підкритеріями 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, є несуттєвими, а відповідність ОНП даним підкритеріям забезпечується у достатній мірі структурованістю ОНП, можливістю забезпечити очікуваних результатів навчання та якісну підготовку дисертаційної роботи відповідно до тематики та предметної області спеціальності Енергетичне машинобудування, можливістю формування індивідуальної освітньої траєкторії, широкою мережею баз практичної підготовки, що можуть виступати місцями майбутньої професійної діяльності випускників програми. Таким чином, освітня програма та освітньо-наукова діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2 із несуттєвими недоліками, які не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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.

Аналіз експертною групою Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті в 2022 році (зі змінами і доповненнями) (<http://surl.li/cscjy>) та Правил прийому до аспірантури ХНАДУ (<http://surl.li/elmnr>), які є додатком 10 Правил прийому до ХНАДУ свідчить, що вони є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті. Зокрема, в правилах прийому наведено основний перелік документів для вступу, описана процедура та основні етапи вступу із зазначенням конкретних дат, вказані основні вимоги до вступників. Крім цього, на офіційному сайті міститься програма вступного фахового випробування (<http://surl.li/ajgum>) для прийому на навчання. Під час проведення фокус-груп зі здобувачами вищої освіти було з'ясовано, що вони обізнані про процедуру вступу, наявність відповідних документів на сайті ЗВО та визнають правила прийому на навчання за ОНП чіткими та зрозумілими.

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

Аналіз експертною групою програми вступного фахового випробування встановив, що в ньому наведено перелік тем (<http://surl.li/ajgum>) та основних питань в обсязі, який враховують особливості ОНП 142 та є достатніми для перевірки компетентностей вступників, потрібних для початку навчання. Окрім зазначеного вступного фахового випробування вступники також складають іспит з іноземної мови в обсязі, який відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. Конкурсний відбір проводиться на основі конкурсного балу, який обчислюється як сума балів отриманих під час складання вступних іспитів зі спеціальності та іноземної мови (враховуються міжнародні сертифікати з іноземної мови рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, сертифікати тестів TOEFL або International English Language Testing System, або сертифікати Cambridge English Language Assessment). До конкурсного балу додається додатковий бал за навчальні/наукові досягнення.

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.

Аналіз експертною групою Статуту ХНАДУ: (<http://surl.li/ufstk>), Правил прийому (<http://surl.li/cscjy>), Додатків до правил прийому (<http://surl.li/elmmn>), (<http://surl.li/elmnr>), СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/aiyvb>), Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ХНАДУ, а також надання їм академічної відпустки (<http://surl.li/ajgus>), СТБНЗ 70.0-01:2019 Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<http://surl.li/aitco>), СТБНЗ-90.1-01:2021 Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/aixea>), СТБНЗ-88.1-01:2021 Порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці (<http://surl.li/cslsj>), СТБНЗ 83.1-02:2022 Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти (<http://surl.li/ejkgy>) свідчить про те, що в них визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. Вказані положення розміщені на офіційному веб-сайті, отже вони є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Вказані положення та правила відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабон, 1997р.). Проте, практики застосування вказаних правил на ОНП «Енергомашинобудування» протягом 2016-2021 років 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.

Аналіз експертною групою СТБНЗ 83.1-01:2022 Визнання результатів неформальної та інформальної освіти (<http://surl.li/ejkgy>) свідчить про існування в ЗВО чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Вказане положення регламентує загальний обсяг результатів навчання ОНП, які можуть здобуватися у неформальній освіті, та встановлює чітку процедуру визнання результатів на підставі дострокового складання екзамену з навчальної дисципліни, запропонованої для перезарахування на основі визнання результатів неформальної освіти. Під час проведення фокус-груп було з'ясовано, що практики застосування вказаних правил на ОНП «Енергомашинобудування» протягом 2016-2021 років не було. Але в ХНАДУ за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» з 2022 року проводиться робота за напрямом неформальної освіти та організації студентського енергомашинобудівного чаттеру спілки автомобільних інженерів (SAE) (неформальне об'єднання), який впроваджує навчальну, наукову та громадську освіту.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

В ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила прийому на навчання за ОНП; правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності; правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

На ОНП відсутні практики використання правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Рекомендується проводити роз'яснення та популяризацію вказаних правил та положень серед здобувачів ОНП та застосовувати відповідні механізми визнання таких результатів навчання.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Аналіз того, що правила прийому на навчання є чіткими та зрозумілими, в них відсутні дискримінаційні положення, в ЗВО добре прописані положення, що визначають правила і механізми реалізації можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та в результаті академічної мобільності призводить до висновку, що ОНП загалом відповідає означеному критерію, а вище зазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Для аналізу відповідності ОНП були проаналізовані: матриця відповідності методів навчання і викладання програмним результатам навчання, силабуси, результати анкетування студентів, сайт ЗВО. Основними внутрішніми нормативними документами ХНАДУ щодо здійснення освітнього процесу є Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (СТВНЗ 7.1-01:2019) (<http://surl.li/aiyvb>) та Положення про внутрішню систему забезпечення якості (СТВНЗ 63.1-01:2018) (<http://surl.li/cssie>), силабуси і робочі програми навчальних дисциплін (<http://surl.li/fygd1>) розміщені на сторінці «Перелік дисциплін для здобувачів ступеня доктора філософії» на сайті ХНАДУ. Аналіз матриці відповідності і силабусів дозволив встановити наступне: для досягнення програмних результатів навчання використовуються різноманітні методи навчання, серед яких найбільшу частину складають: словесні, наочні та практичні. Вони реалізуються через: лекції, практичні та лабораторні заняття, семінари і практики. Також значна частина викладачів використовує методи активізації навчально-пізнавальної діяльності: створення проблемних ситуацій, групового вирішення задач, евристичний та ін. Форми оцінювання рівня досягнення результатів навчання аспірантами є різноманітними і включають у себе: усне та письмове опитування, захист робіт, тестовий контроль за допомогою комп'ютера або дистанційних засобів навчання, заліки, екзамени. Позитивною стороною ОНП щодо цього критерію є наявність у ЗВО системи дистанційного навчання. Гарант ОНП продемонстрував експертній групі зміст декількох дисциплін з даної ОНП. Задоволеність здобувачів вищої освіти визначається шляхом проведенням анкетування на сайті ЗВО. Результати анкетування представлено на сайті ЗВО, що підтверджено при спілкуванні з фокус-групами здобувачів та викладачів. Навчання на цій ОНП демонструє студентоцентрований підхід ЗВО, що включає, зокрема, академічну свободу здобувачів - можливість та існування реального вибору дисциплін, що було підтверджено документально та при спілкуванні зі здобувачами, вибір тематики дисертацій та керівників робіт. Інтерв'ювання студентів і представників студентського самоврядування дозволяють зробити висновки, що думка студентів враховується під час навчання за даною ОНП, форми та методи навчання і викладання переважно сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та ПРН, узгоджуються з студентоцентрованим підходом та принципами академічної свободи ЗВО.

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).

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. Експертною групою було встановлено, що дана інформація надається: на сайті кафедри, де розміщено силабуси і робочі програми навчальних дисциплін (<http://surl.li/fygd1>) та перших лекціях викладачами, що було підтверджено при спілкуванні зі здобувачами. Крім того, основна інформація про ОНП та її складові доступна у вільному доступі на сайтах університету та кафедри. Графік освітнього процесу, графіки модульних тижнів та сесій доводяться всім учасникам освітнього процесу. На платформі moodle розміщено розклади занять та сесій. Університет запроваджує moodle-платформу дистанційного навчання, яка надає здобувачам доступ до дистанційних навчальних курсів, що містять повну інформацію про цілі, зміст та очікуваний результат навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів.

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

Аналіз експертною групою робочих програм, силабусів навчальних дисциплін (<http://surl.li/fygd1>) та індивідуальних планів роботи аспірантів (приклади додані до матеріалів справи) свідчить про те, що ЗВО відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей ОНП забезпечує поєднання навчання і досліджень. Зокрема, в ЗВО створені лабораторії, оснащені сучасним обладнанням, в яких здобувачі на практичних заняттях та під час проходження практики отримують навички роботи з сучасним енергетичним обладнанням шляхом виконання проблемних колективних та індивідуальних завдань. В ЗВО наявні комп'ютерні класи, в яких здобувачі вивчають спеціалізовані програмні продукти для математичного моделювання (AutoDesk, MATLAB Simulink, ANSYS та ін.) та використовують їх у наукових дослідженнях та інженерних розрахунках. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОНП обумовлене Положенням про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<http://surl.li/aiyvb>). В ХНАДУ працює наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (Наказ ректора ХНАДУ від

08 вересня 2015 року №157 ПКО 1.3.6-0:2014 положення про колегіальний орган ХНАДУ – наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених) (<http://surl.li/fbywe>). Огляд матеріально-технічної бази підтвердив вказані факти. Додаткових можливостей щодо апробації результатів наукових досліджень, поєднання їх з реальними практичними задачами промислових підприємств надають науково-дослідні та договірні роботи, які виконуються здобувачами у тому числі у рамках договорів (є в матеріалах справи) з партнерами, що підтверджується співбесідами на фокус-групах. Наукові здобутки, отримані під час виконання науково-дослідних робіт, імплементуються в освітній процес шляхом оновлення змісту ОК. Слід зазначити, що результати досліджень здобувачів проходять апробацію на всеукраїнських та міжнародних конференціях. Навчальний план підготовки здобувачів передбачає перелік дисциплін які дозволяють виконати здобувачу наукову складову процесу підготовки дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктор філософії (ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7).

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

Аналіз Положення про освітню діяльність ХНАДУ дозволяє стверджувати, що в ЗВО нормативно закріплені процедури регулярного оновлення змісту ОК, у тому числі на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Зокрема, випускова кафедра здійснює щорічний моніторинг якості викладання та змісту освітніх компонент ОНП шляхом опитування здобувачів протягом навчального року і призначення викладачів від кафедри, які здійснюють поточний контроль, що підтверджено наданими результатами опитувань (є в матеріалах справи) та спілкуванням на фокус-групах. При оновленні змісту ОК також враховується досвід провідних підприємств галузі, що підтвердилося на відповідних фокус-групах. Питання, пов'язані з оновленням, удосконаленням, створенням нових ОК та внесення змін до ОНП розглядаються на засіданні випускової кафедри та Вченої ради ЗВО, що підтверджується протоколами засідань. Ознайомлення викладачів, що викладають ОК даної ОНП, з сучасними науковими досягненнями та практиками у галузі підтверджується їх науковими публікаціями, в тому числі у виданнях, індексованих у Scopus та Web of Science (табл. 2 відомостей про самооцінювання). Додатковим підтвердженням діючої системи оновлення змісту ОК ОНП є наведені у відомостях про самооцінювання та відповідних протоколах засідань кафедри приклади. Так, професором Грицюком О.В. розроблено та впроваджено методику обробки експериментальних індикаторних діаграм та програмний продукт “Analiz_LabWork”, який представлений у методичних вказівках до комплексної лабораторної роботи «Індиціювання двигунів внутрішнього згоряння з використанням комп'ютерних технологій». Професором Корогодським В.А. оновлено зміст освітньої компоненти курсу «Методи математичного моделювання робочих процесів ДВЗ» (Доповнено розділ «Фізико-хімічні властивості сумішевих палив автомобільних двигунів») (<http://surl.li/fyihl>).

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 в ХНАДУ відбуваються шляхом встановлення та розвитку міжнародних зв'язків і долучення ЗВО до процесів відкритого Європейського освітнього простору. З цією метою укладено угоди із профільними ЗВО та науковими установами інших країн світу (<http://surl.li/fyijjs>). За проектом Erasmus+ доцент кафедри А. Кузьменко проходив програму стажування в Бранденбурзькому технічному університеті (м. Котбус) та отримав відповідний сертифікат (<http://surl.li/dilvs>). Викладачі та здобувачі вищої освіти О. Воронков, І. Нікітченко, В. Корогодський, А. Авраменко за ОНП «Енергомашинобудування» проходять стажування, беруть участь у міжнародних наукових конференціях та публікують свої наукові здобутки у спеціалізованих виданнях, в тому числі й тих що входять до баз Scopus та, Web of Science. ЗВО надає студентам та співробітникам можливість віддаленого доступу до бази наукових цитувань Scopus. Викладачі ЗВО беруть участь у міжнародних конференціях, роблять доповіді на англійській мові, публікують монографії, що індексуються у Scopus.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та ПРН, відповідають вимогам аспірантоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. ЗВО здійснює щорічний моніторинг якості викладання та змісту освітніх компонент ОНП шляхом опитування здобувачів, а також з урахуванням досвіду партнерів ЗВО. До сильних сторін можна також віднести: безкоштовний доступ здобувачів та викладачів до електронних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science; публікації їх наукових здобутків у фахових виданнях, зокрема, що входять до зазначених наукометричних баз; апробації на всеукраїнських та міжнародних конференціях, та поєднання досліджень з реальними практичними задачами промислових підприємств.

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

До слабких сторін слід віднести відсутність прикладів залучення здобувачів вищої освіти за ОНП до програм академічної мобільності. Рекомендацією експертів є необхідність ширшого залучення здобувачів вищої освіти даної ОП до програм обміну.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

З огляду сильних та слабких сторін, можна визначити, що ОНП загалом відповідає критерію 4, а наведені недоліки не є суттєвими, а носять рекомендаційний характер. Ці недоліки ні в якому разі не ставлять під сумнів процедури навчання та викладання за освітньою програмою. На основі зустрічей зі здобувачами ЕГ отримала підтвердження інформації про прийнятність форм здійснення консультативного супроводу освітнього процесу.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті регламентує Положення про організацію освітнього процесу <https://cutt.ly/h7qVA4g>. Документ містить перелік та опис всіх форм контролю знань: вхідний, поточний, семестровий підсумковий, державна атестація та контроль залишкових знань (пункт 4.2.13). Також положення визначає порядок та критерії оцінювання знань студентів. На зустрічах із здобувачами та студентським активом, ЕГ з'ясувала, що викладачі на початку вивчення дисципліни інформують здобувачів про форми контролю та критерії оцінювання, а також всю необхідну інформацію здобувач може знайти в силабусах дисциплін, доступ яких є через кабінети навчального середовища або на офіційному сайті кафедри <https://cutt.ly/M7wqeJ5>. Окрім цього в ЗВО діють інші документи, які регламентують організацію контрольних заходів та оцінювання знань здобувачів: Внутрішня система забезпечення якості <https://cutt.ly/n7q45AQ>, Екзаменаційна комісія: порядок створення та організація роботи <https://cutt.ly/Y7q7S8r>, Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти <https://cutt.ly/d7q6LT4>.

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

Стандарту вищої освіти рівня доктор філософії за спеціальністю 142 Енергетичне машинобудування на даний час немає (<https://cutt.ly/b7wwAln>). Втім, дисертаційна робота виконується відповідно до Вимог до оформлення дисертацій згідно з Наказом МОН та є формою атестації: здійснюється шляхом публічного захисту наукових досягнень.

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.

Процедуру проведення контрольних заходів визначає Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ <https://cutt.ly/h7qVA4g>. Положення передбачає умови для об'єктивного оцінювання, можливість індивідуального графіку складання контролю для здобувачів, не містить дискримінаційних засад і є доступним для всіх учасників освітнього процесу. В положенні передбачені умови та процедура повторного складання контролю знань з дисципліни, а також визначені терміни та порядок оскарження результатів у разі незгоди здобувача з ними. В допомогу цьому положенню, для проведення контрольних заходів діє Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців ХНАДУ <https://cutt.ly/v7wu4g7>. Дане положення визначає особливості організації та контролю якості підготовки фахівців у ЗВО та призначене для всіх учасників освітнього процесу. Також, організацію проведення контрольних заходів регламентують: Внутрішня система забезпечення якості <https://cutt.ly/n7q45AQ>, Екзаменаційна комісія: порядок створення та організація роботи <https://cutt.ly/Y7q7S8r>, Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти <https://cutt.ly/d7q6LT4>.

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 ХНАДУ діють Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету <https://cutt.ly/h7wpcMw>. Документ визначає компетентності та прийоми викладачів, необхідні для ефективного навчання академічному письму, компетентності з академічної доброчесності, що мають набути здобувачі, дає опис етичному кодексу та етичній комісії, описує види порушень академічної доброчесності та відповідальність у випадку таких порушень. У ЗВО діє відділ інтелектуальної власності <https://cutt.ly/57whk3W> та академічної доброчесності <https://cutt.ly/b7wsJo7>, які спільно проводять традиційний "Тиждень академічної доброчесності", що має на меті ознайомити здобувачів із принципами АД. В рамках заходу проводять освітні зустрічі, консультації та роз'яснювальні роботи щодо правил та принципів АД. На зустрічі із здобувачами, НПП та органами студентського самоврядування, ЕГ з'ясувала, що університет дійсно проводить активну роботу із забезпечення дотримання правил АД усіма учасниками освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивною практикою ЕГ вважає велику увагу ЗВО присвячену академічній доброчесності, функціонування відділів інтелектуальної власності та академічної доброчесності. Відділи проводять популяризацію принципів АД: семінари, освітні заходи, "Тиждень академічної доброчесності", постійне інформування здобувачів про АД.

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

Незначним, втім наявним, недоліком ЕГ вважає складну структуру розміщення нормативних документів на офіційному сайті ЗВО у контексті підкритеріїв 5.1 та 5.3. ЕГ рекомендує сформувати окремий розділ нормативної бази ЗВО із переліком всіх положень, правил та стандартів ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Виявлені недоліки не є значними та не впливають на якість освіти, але на їх виправлення потрібно деякий час (рекомендації ЕГ). З огляду на позитивні практики (підкритерій 5.4.) ЗВО та незначні недоліки, за критерієм 5 рівень відповідності 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 інформації, наданої у відомостях самооцінювання, та інформації щодо академічної та професійної кваліфікації, наукових публікацій викладачів ОНП та керівників дисертацій здобувачів ОНП, яка міститься на сторінках відповідних кафедр на сайті університету (<http://surl.li/dipup>, <http://surl.li/gcijy>, <http://surl.li/dipwn>, <http://surl.li/dipwx>), а також була надана на запит експертної групи гарантом ОНП, результатів відповідей здобувачів освіти ОНП щодо кваліфікованості викладачів на ОНП та їхніх наукових керівників, дозволив встановити повну кваліфікаційну відповідність викладачів ОНП освітнім компонентам, які вони викладають, а керівників дисертацій – напрямам дисертаційних досліджень здобувачів ОНП. Усі викладачі ОНП та наукові керівники здобувачів переважно мають науковий ступінь доктора наук, мають публікації з тематики відповідних освітніх

компонентів та наукових досліджень здобувачів, в тому числі і у виданнях, що індексуються у базах даних Scopus, WoS.

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

Процедура конкурсного відбору викладачів на ОНП регулюється СТБНЗ 34.5-02:2016 Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<http://surl.li/diqdx>). Відповідно до цього документу всі посади науково-педагогічних працівників, що задіяні на ОНП (доцент, професор) заміщуються у порядку конкурсного відбору. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації науково-педагогічних працівників ОК визначається на підставі документів про: вищу освіту, науковий ступінь зі спеціальності, яка відповідає ОК; наявність досвіду професійної діяльності за фахом, який відповідає ОК, не менше п'яти років; керівництво (консультування) дисертації на здобуття наукового ступеня за спеціальністю, що відповідає ОК; щонайменше п'ятьма публікаціями у фахових наукових виданнях або виданнях Scopus, Web of Science з напрямку, що відповідає ОК, протягом останніх п'яти років. Всі викладачі ОНП відповідають зазначеним вище критеріям. Це було підтверджено під час аналізу відомостей самооцінювання, документів, наданих гарантом ОНП на запит експертної групи, завідувачем кафедри ДВЗ Воронковим О.І. Як було також зазначено на онлайн-зустрічах, в цьому році було прийнято рішення під час дії воєнного стану продовжити контракт тим викладачам, які вже працювали на відповідних посадах і у них закінчився термін трудового договору, без проведення конкурсу. Окреме положення про вимоги до наукових керівників здобувачів ступеня доктора філософії у ХНАДУ відсутнє. ЗВО призначає наукових керівників з урахуванням відповідності напрямів їхніх наукових досліджень та наукових досліджень здобувачів ОНП відповідно до Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) (<http://surl.li/rsin>).

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

Викладачі кафедри ДВЗ мають спільні науково-технічні зв'язки з багатьма ЗВО, науковими установами та провідними підприємствами машинобудівного профілю, які також мають у своїй структурі науково-дослідні відділи. Ця інформація відображена на сторінці кафедри на сайті університету (<http://surl.li/gcdsi>). Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу на ОП відбувається шляхом: реалізації спільних науково-дослідних робіт, участь у яких приймають здобувачі освіти, а результати використовуються в освітньому процесі на ОНП. Наприклад, НДР 0121U109611 «Розробка комбінованої енергетичної установки на базі пневмодвигуна з використанням поновлювальних джерел енергії для міського автотранспорту» (<https://cutt.ly/z8AWk4A>), НДР 0121U109610 «Розробка енергоефективного машинного комплексу для транспортного забезпечення збройних сил та національної гвардії України» (<https://cutt.ly/m8rEmaC>). Крім того, докт. техн. наук Авраменко А.М., завідувач відділу Водневої енергетики ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, працює за сумісництвом на посаді доцента. Роботодавці таких підприємств, як ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, ХФ УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого та профільних університетів: УкрДУЗТ, НАУ ім. Жуковського «ХАІ», долучаються до рецензування та перегляду ОНП шляхом надання письмових відгуків, рецензій та безпосередньої участі в засіданнях проектної групи або через форму зворотного зв'язку, розташовану на сайті ХНАДУ (надані гарантом на запит ЕГ протоколи засідання проектної групи ОНП № 2 від 08.10.2021 р. та № 8 від 17.02.2022 р.). ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, ХФ УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого є базами практики для здобувачів.

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

Як було з'ясовано під час акредитаційної експертизи, для проведення аудиторних занять професіонали-практики залучаються в результаті тісної науково-технічної співпраці кафедри ДВЗ з провідними підприємствами галузі, науковими установами, закладами вищої освіти. Наприклад, докт. техн. наук Авраменко А.М., завідувач відділу Водневої енергетики ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, науковий керівник здобувача 1-го року Єфремова А.О., працює за сумісництвом на посаді доцента кафедри ДВЗ (<http://surl.li/diqyn>). Також спілкування з представниками галузі (О.О. Осетров, А.П. Полив'янчук, В.Д. Мигаль) відбувається під час конференцій, семінарів. За сумісництвом на посаду доцента у 2016 році було залучено заступника генерального конструктора з науково-дослідної роботи – головного конструктора ДП «ХКБД», Грицюка О.В., який на цей час є професором кафедри ДВЗ ХНАДУ та викладає на ОНП дисципліну ОК7 «Випробування та діагностування енергетичних установок». На весняний семестр 2023 року заплановано проведення лекцій головним конструктором ДП «Завод ім. Малишева» Овчаровим Е.М. Під час інтерв'ювання представники роботодавців підтвердили факт такої співпраці.

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

В університеті діє нормативний документ Порядок підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://surl.li/dirho>), у відповідності до якого кожен календарний рік розробляється План підвищення кваліфікації. Повноваження формування списку науково-педагогічних працівників, які підлягають підвищенню кваліфікації на черговий рік, покладається на Центр освітніх послуг, відділ кадрів та керівників структурних підрозділів, де працюють науково-педагогічні працівники. Обсяг підвищення кваліфікації НПП протягом п'яти років не може бути меншим ніж шість кредитів ЕКТС (180 годин). Викладачі можуть обирати різні форми підвищення кваліфікації у відповідності до своїх професійних потреб, які зараховуються відповідною кількістю годин. ХНАДУ має власну систему професійного розвитку викладачів, яка реалізується через Центр освітніх послуг (<http://surl.li/gepcs>). Це також можуть бути: участь у програмах академічної мобільності та наукове стажування відповідно до договорів про співпрацю з іншими вітчизняними та закордонними ЗВО, науковими установами та підприємствами (<http://surl.li/ahvfb>, <http://surl.li/gcdsi>), самоосвіта, здобуття наукового ступеня, вищої освіти, а також участь у семінарах, практикумах, тренінгах, онлайн-курсах (університет має безоплатний доступ до платформи COURSERA) тощо. Підтвердженням цьому є розміщені на сторінках кафедр на сайті університету та надані гарантом ОНП на запит експертної групи копії сертифікатів та свідоцтв, які свідчать про участь викладачів ОП у різних фахових заходах, що відповідають профілю дисциплін, які вони викладають (<http://surl.li/dipup>, <http://surl.li/gcijy>, <http://surl.li/dipwn>, <http://surl.li/dipwx>). Серед заходів моніторингу рівня професіоналізму викладачів на рівні кафедри ДВЗ практикується формат відкритих лекцій, які підтверджують набуті під час різних підвищень кваліфікації професійні здобутки (<http://surl.li/fvqld>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для стимулювання розвитку викладацької майстерності в університеті запроваджена рейтингова система. Однак, до показників рейтингу викладача у відповідності до СТБНЗ-74.2-01:2020 Про рейтингове оцінювання наукової та науково-технічної діяльності науково- педагогічних працівників, структурних підрозділів кафедр і факультетів ХНАДУ (<http://surl.li/disfq>, <http://surl.li/disfv>) зараховуються переважно наукові здобутки. За результатами оцінювання діяльності викладачів приймаються управлінські рішення щодо матеріального заохочення науково-педагогічних працівників, подання до нагородження, конкурсного відбору на заміщення вакантних посад, встановлення надбавок тощо. За результатами підведення підсумків з наукової та науково-технічної діяльності (кількість наукових публікацій у міжнародних базах даних Scopus та Web of Science) заохочення наукових, науково-педагогічних та інших працівників здійснюється наказом ректора відповідно до службового подання завідувача кафедри узгодженого з деканом факультету та проректором з наукової роботи. До інших форм заохочення відносяться подяки, нагородження Почесною грамотою, Почесним знаком, присвоєння почесного звання, тощо. Під час зустрічей в рамках акредитаційної експертизи застосування даного рейтингового оцінювання підтвердили ректор Богомолів В.О. та головний бухгалтер Скрипник Т.Г. Скрипник Т.Г. проінформувала, що премія за кожну публікацію статті у базі даних Scopus складає 1000 грн. Крім того, університет здійснює планомірну діяльність у напрямку підвищення рівня володіння англійською мовою науково-педагогічними працівниками. Про це свідчить існування англійських дисциплін в переліках вибіркових дисциплін, що пропонуються на вибір здобувачам освіти (<http://surl.li/elmop>).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильною стороною ОНП у контексті Критерію 6 є тісна науково-технічна співпраця ЗВО та кафедри ДВЗ зокрема з провідними закладами вищої освіти, науковими установами, підприємствами машинобудівного профілю харківського регіону, яка проявляється у вигляді виконання спільних науково-дослідних робіт, організації практик, участі представників цих організацій у освітньому процесі на ОНП та у процедурах оновлення ОНП. Така співпраця сприяє як постійному підвищенню кваліфікації викладачів, долучених до виконання цих спільних науково-дослідних робіт, на основі останніх досягнень в галузі двигунобудування, так і використання отриманих наукових результатів під час викладання відповідних фахових освітніх компонентів. Позитивною практикою ЗВО є можливість вибору науково-педагогічними працівниками форм підвищення кваліфікації у відповідності до своїх професійних потреб, якими можуть бути участь у програмах мобільності, наукове стажування онлайн-курси. Університет підтримує такі можливості шляхом надання безоплатного доступу до таких онлайн-платформ (наприклад, COURSERA). Крім того, у ЗВО реалізовано стимулювання викладацької майстерності через преміювання викладачів за кожну публікацію статті в базі даних Scopus, планомірну діяльність у напрямку підвищення рівня володіння англійською мовою науково-педагогічними працівниками, що також є сильною стороною в рамках Критерію 6.

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

Під час експертизи було встановлено, що рейтингове оцінювання викладачів університету здійснюється переважно за науковими показниками, що, на думку експертної групи, є не зовсім об'єктивним з точки зору освітньої

діяльності науково-педагогічних працівників. Рекомендується розширити кількість показників, включених до формування рейтингу викладача, додавши до них показники професійної майстерності.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ОП має достатній рівень відповідності за всіма підкритеріями. Недоліки, виявлені у підкритеріях 6.2, 6.6, є несуттєвими та не знижують загального рівня відповідності ОП Критерію 6. Тісна науково-технічна співпраця кафедри ДВЗ з провідними закладами вищої освіти, науковими установами, підприємствами машинобудівного профілю харківського регіону та позитивні практики ЗВО щодо можливості вибору науково-педагогічними працівниками форм підвищення кваліфікації у відповідності до своїх професійних потреб, безоплатний доступ до онлайн-платформи COURSERA, стимулювання викладацької майстерності через преміювання викладачів за публікації в базі даних Scopus, планомірна діяльність у напрямку підвищення рівня володіння англійською мовою науково-педагогічними працівниками суттєво підсилюють відповідність ОП Критерію 6. Враховуючи це, експертна група вважає, що ОП та освітня діяльність за нею загалом відповідають Критерію 6 з невеликим, що не є суттєвим.

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.

У зв'язку із воєнним станом та постійною загрозою життю та здоров'я, навчальні корпуси ХНАДУ є закритими, тому експертній групі було запропоновано оглянути презентацію обладнання для даної ОП та загалом матеріально-технічну базу кафедри теж у форматі презентації. Здобувачі за даною ОП рівня доктор філософії для власних наукових досліджень використовують майданчики надані зовнішніми партнерами ОП, а також один із гуртожитків ХНАДУ, який діє у воєнний час частково як адміністративна будівля. Після перегляду презентації лабораторій та обладнання, ЕГ вважає, що за довоєнних умов така матеріально-технічна база цілком забезпечує цілі та програмні результати визначені освітньою програмою.

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.

На зустрічах із НПП та здобувачами, ЕГ з'ясувала, що всі учасники освітнього процесу мають доступ до інформаційних ресурсів <https://cutt.ly/y7wc9ME>, бібліотеки <https://cutt.ly/x7wcSmc>, наукометричних баз через корпоративні акаунти учасників освітнього процесу ХНАДУ. За даними робочих груп, з якими зустрічалась ЕГ, доступ до цих інструментів є безкоштовним та доступним і в умовах дистанційного навчання. Окрім цього, на зустрічі із сервісними підрозділами, директорка бібліотеки відзначила, що окрім власних бібліотечних ресурсів ХНАДУ, ЗВО бере участь у програмі "Єдина картка читача", що надає взаємний доступ до бібліотечних ресурсів всіх ЗВО м.Харків. <https://cutt.ly/J7wv71j>

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

За умов додистанційного навчання, на думку здобувачів вищої освіти, освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я. Безпосереднього відеоогляду приміщень ХНАДУ під час експертизи не відбулось, тому ЕГ може лише відзначити, що безпечність освітнього середовища нормативно забезпечується діючими стандартами ЗВО: Вимоги безпеки при виконання навчальних та науково-дослідних робіт <https://cutt.ly/E7wbDah> та Організація роботи з охорони праці учасників навчально-виховного процесу <https://cutt.ly/o7wnW9d>.

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

Під час зустрічі із здобувачами та органами студентського самоврядування та профспілки, заклад вищої освіти бере активну участь у організації, інформуванні та соціальній підтримці здобувачів. Зокрема, у ЗВО діє психологічна служба, яка є безкоштовною та доступною для всіх здобувачів освіти. Щодо здобувачів ступеня доктор філософії, їхнім інформуванням та консультуванням займається відділ аспірантури, який від моменту вступу до захисту надає консультації, інформаційні матеріали щодо освітньої складової, щодо оформлення дисертаційної роботи та наукових досліджень. Щодо здобувачів за даною ОП, також інформаційну та організаційну підтримку значною мірою забезпечує кафедра, що відповідає за дану ОП.

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

За даною ОП не навчаються здобувачі із особливими освітніми потребами, втім за свідченнями здобувачів та органів студентського самоврядування і профспілки студентів, навчальні корпуси та гуртожитки облаштовані пандусами та ліфтами. На офіційно сайті ЗВО <https://cutt.ly/h7wWTKX> опублікована інформація щодо Умов доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами, де наведені звіти про обстеження та довідки про стан забезпечення доступності у навчальних корпусах.

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.

Нормативною базою для вирішення конфліктних ситуацій у ХНАДУ є Порядок розгляду звернень здобувачів вищої освіти та вирішення конфліктних ситуацій у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті <https://cutt.ly/N7wEnn6> . Під час зустрічей із різними робочими групами під час експертизи, не було вказано про конфліктні ситуації між студентами або між студентом та викладачем. На зустрічі із адміністративним персоналом, Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції, М.В.Прокопенко, вказав, що звернення до нього були, втім не стосувались здобувачів. Окрім цього, у ЗВО розроблено План заходів щодо запобігання цькуванню (булінгу) у закладах освіти <https://cutt.ly/V7wY2y8> .

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Позитивною практикою, на думку ЕГ, є добре підготовлена нормативна база для забезпечення всіх умов безпеки, умов для реалізації цілей та програмних результатів ОП, для врегулювання різних можливих ситуацій під час навчання здобувачів. А саме: вимоги безпеки при виконання навчально-наукових досліджень, організація з роботи охорони праці, умови доступності закладу освіти.

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

Експертна група не виявила грубих порушень та недоліків за даним критерієм.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

На думку ЕГ, неможливо абсолютно оцінити ОП за даним критерієм через відсутність доступу до навчальних корпусів у зв'язку із воєнним станом. Та після вивчення та аналізу документів (нормативні документи щодо безпечного середовища для навчання, умови доступності, порядок вирішення конфліктних ситуацій), свідчень учасників робочих груп (студентського самоврядування та здобувачів) під час акредитації та представлення презентації, ЕГ вважає рівень В відповідною оцінкою за даним критерієм.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Стандарт ЗВО Розробка, затвердження, моніторинг і перегляд освітніх програм <https://cutt.ly/T7wDN9O> є основним нормативним документом, який регламентує організацію всіх процесів пов'язаних із створенням, впровадженням та реалізацією ОП. Розробкою, впровадженням та супроводом ОП в ХНАДУ займається проектна група та відповідальним за ОП є Гарант. Відповідно до положення, перегляд ОП здійснюється за необхідності. За запитом ЕГ, Гарант ОП надав протоколи засідань робочої групи. Протокол №2 засідання від 8 жовтня 2021 року, фіксує, що засідання відбулось за участі здобувачів, на порядку денному було питання, що розглядає результати опитувань випускників та здобувачів, За результатами засідання, було прийнято рішення підтримати пропозицію здобувачів та випускників, та ввести дві ОК до циклу обов'язкових компонент - "Методи дослідження складних електричних машин" та "Методологія наукової діяльності". На засіданні від 17.02.2022, Протокол №8, було враховано та підтримано пропозиції стейкхолдерів щодо змін до ОП. На сайті кафедри опубліковано описи всіх редакцій ОП <https://cutt.ly/L7wVV5s> . Таким чином, ЕГ група вважає, що процедура розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ХНАДУ дотримується та виконується.

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

За запитом ЕГ, Гарант ОП надав Протокол засідання робочої групи, де брали участь здобувачі за даною ОП та були внесені і прийняті пропозиції здобувачів. (документ в системі Нацагенства). На зустрічі із здобувачами, аспірант Богданов А.І. підтвердив свою участь як в засіданнях проектної групи, так і внесення пропозицій щодо змін та їх впровадження.

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

На зустрічі із роботодавцями та відкритій зустрічі, ЕГ з'ясувала, що свої пропозиції та зауваження роботодавці мають можливість донести і за допомогою офіційних інструментів (підтвердженням цього Протокол засідання робочої групи №8 від 17.02.2022 - документ в системі Нацагенства), так і за допомогою неофіційних обговорень під час спільного із НПП та здобувачами освітньої програми виконання досліджень та наукових праць.

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

За даною ОП на здобуття доктора філософії, що була впроваджена у 2016 році немає випускників, втім кафедра та робоча група формує запити до випускників аспірантури цієї кафедри з метою інформаційного обміну, професійних порад та практичних зауважень.

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

Для реалізації цілей та стратегії ХНАДУ <https://cutt.ly/u7wXFKH> діє Відділ акредитації, стандартизації та якості навчання, який відповідає за внутрішнє забезпечення якості вищої освіти <https://cutt.ly/t7wCQ96> . Керівниця відділу Панкова О.В., на зустрічі із експертами зазначила, що процедура анкетування, опитувань та відкритої комунікації представників освітніх програм, зокрема даної, із здобувачами дозволяє вчасно виявити та усунути недоліки освітніх програм. Всю зібрану та отриману інформацію працівники відділу опрацьовують, систематизують та формують певні рішення щодо вдосконалення освітніх послуг, ці пропозиції вносять при перегляді відповідних ОП або при формуванні інших. Перш ніж ОП затверджують на Методичній раді та Вченій раді університету, відділ акредитації, стандартизації та якості здійснює перевірку ОП.

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 даної ОП третього рівня вищої освіти є первинною. Водночас, при переглядах даної ОП враховані результати інших акредитаційних експертиз, результати яких були надані Відділом акредитації, стандартизації та якості навчання, як було зазначено членам ЕГ на зустрічі із адміністративним персоналом.

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

Під час проведення відео-конференцій з різними робочими групами, ЕГ група змогла переконатись в тому, що в ХНАДУ сформована культура якості, яка сприяє розвитку ОП. Свідченням цього є активна залученість НПП, здобувачів, адміністрації та різних підрозділів в процес освіти та науки, розуміння у всіх учасників освітнього процесу необхідності у вдосконаленні та покращенні освітніх програм. Активна практика анкетувань та опитувань, їх аналізу та реагування на їх результати є свідченням впливу всіх зацікавлених сторін на зміни та покращення. Також, важливою ознакою культури якості, є активна популяризація принципів та правил академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивною практикою є сформована культура якості: своєчасний перегляд програм, залученість здобувачів до перегляду та змін, реагування на проведені анкетування здобувачів, яка сприяє розвитку освітньої програми, зумовлена тісною співпрацею) комунікацією адміністрації, НПП, здобувачів та підрозділів університету.

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

Не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Загалом внутрішня система забезпечення якості ОП Енергомашинобудування: Відділ акредитації, стандартизації та якості освіти, доступ до обговорення та внесення пропозицій зацікавлених сторін та здобувачів ОП (підкритерії 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6) виконує поставлені завдання та функції, забезпечує достатній рівень якості освітньої програми та відповідає Критерію 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедури та правила, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу сформульовані та викладені в: Статут ХНАДУ (<http://surl.li/ufthk>), СТБНЗ 7.1-01:2019 Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ (<http://surl.li/aiyvb>), Положення про структурний підрозділ Харківського національного автомобільно-дорожнього університету - відділ «Аспірантура і докторантура» (<http://surl.li/albtq>), Положення про структурний підрозділ Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, ПСП 1.2.5-01:2017 Положення про автомобільний факультет (<http://surl.li/cviwg>), Правила внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ (<http://surl.li/cujjs>), СТБНЗ 67.0-01:2019 Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу харківського національного автомобільно-дорожнього університету (<http://surl.li/aixjz>), інші документи (<http://surl.li/cthqf>) є доступними для учасників освітнього процесу через викладання їх на сайті ХНАДУ. Окреме положення про наукове керівництво роботою над дисертацією здобувачів ступеня доктора філософії у ХНАДУ відсутнє. Відповідно до ОНП

поточні атестації (звітування) здійснюються згідно індивідуального плану наукової роботи аспіранта 2 рази на рік. Надані гарантом на запит експертної групи індивідуальні плани роботи аспірантів містять висновки за наслідками проміжних атестацій здобувачів освіти за ОНП.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

Проект ОНП з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін та колишні версії ОНП оприлюднені на сайті Університету у розділі «УНІВЕРСИТЕТ – ОСВІТА – КАТАЛОГ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ – PhD» (<http://surl.li/gcdrv>) та у розділі «АВТОМОБІЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ – КАФЕДРИ – ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ – АСПІРАНТУРА» (<http://surl.li/gbune>).

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.

Освітньо-наукова програма «Енергомашинобудування» затверджена Вченою радою та розміщена на офіційному сайті ХНАДУ (<http://surl.li/gcxex>, <http://surl.li/gcxfd>). Оприлюднена інформація про ОНП є достатньою та зрозумілою для зацікавлених сторін.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Інформацію про ОП розміщено у відкритому доступі на сайті ЗВО. ХНАДУ повністю дотримується позиції інформаційної відкритості, що підтверджується наявністю доступної на сайті усієї нормативно-правової документації.

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

Суттєвих недоліків у контексті критерію 9 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОП має достатній рівень відповідності за всіма підкритеріями. ЗВО максимально дотримується політики публічності, що підтверджується наявністю доступної на сайті університету достовірної інформації про дану ОНП, її цілі, зміст та результати навчання, проекту ОНП для отримання зворотнього зв'язку від зацікавлених сторін, нормативно-правової документації, де визначені чіткі та зрозумілі правила, що визначають права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Аналіз освітньо-наукової діяльності ЗВО за всіма критеріями, проведений під час акредитаційної експертизи, свідчить, що вказані правила послідовно дотримуються під час реалізації даної ОНП. Враховуючи це, а також відсутність суттєвих недоліків у контексті Критерію 9, експертна група вважає, що ОП та освітня діяльність за нею загалом відповідають Критерію 9.

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.

Під час спілкування безпосередньо з аспірантами, з представниками ЗВО та гарантом з'ясовано, що зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їхню повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у ЗВО за галуззю 14 – електрична інженерія. Зміст ОНП відповідає сучасним науковим тенденціям. Для забезпечення підготовки аспірантів відповідно до їх наукових інтересів ОНП охоплює наукові питання галузі фізико-технічних проблем двигунів внутрішнього згоряння, яка є основним напрямом досліджень за даною ОНП. Аналіз наданих індивідуальних планів здобувачів ОНП дозволяє стверджувати, що завдяки вибірковим та частині обов'язкових освітніх компонент забезпечується зв'язок тем дисертаційних досліджень та змісту освітніх компонент. Педагогічна практика є обов'язковою і дозволяє сформувати компетентного викладача ЗВО за спеціальністю. Здобувачі наголошували на задоволеності змістом усіх компонент, які сприяють реалізації наукової складової навчання в аспірантурі. Звіти аспірантів заслуховуються на засіданнях кафедри, контроль реалізації ОНП здійснюється гарантом та науковими керівниками. Вибіркові компоненти загальним обсягом 12 кредитів спрямовані на формування спеціальних компетенцій і враховують специфіку наукових досліджень здобувачів. Загальний обсяг освітньої складової ОНП – 45 кредитів. ОНП включає чотири складових, що передбачають набуття аспірантом таких компетентностей: здобуття глибоких знань із спеціальності (групи спеціальностей), за якою (якими) аспірант (ад'юнкт) проводить дослідження; оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою. Обсяг ОНП та її направленість відповідає порядку підготовки докторів філософії (постанова КМУ від 23.03.16 №261) і дозволяє сформувати всі передбачені компетентності.

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

Наукова діяльність аспірантів відповідає напрямам досліджень наукових керівників, що було підтверджено звітом про СО. Наукова школа, яка існує на факультеті, має давні традиції проектування двигунів різних типів та продовжує активно розвиватися. Це дозволяє на факультеті мати достатню кількість науковців з широким спектром напрямків досліджень в галузі енергетичного машинобудування. Цей факт підтверджується наявністю відповідних публікацій, участю керівників аспірантів у дослідницьких проектах, що було підтверджено звітом про СО. Окрім того, зі слів гаранта, обов'язковою вимогою при розгляді дослідницької пропозиції вступника до аспірантури є відповідність її напрямку досліджень майбутнього наукового керівника. Всі без виключення теми дисертаційних досліджень аспірантів дотичні з останніми публікаціями наукових керівників (переважно вони є співавторами публікацій). Напрями дослідження здобувачів вищої освіти корелюють з науковими темами факультету, оскільки часто дослідження аспірантів виконуються в рамках держбюджетних НДР, а самі аспіранти у складі наукових колективів є виконавцями окремих етапів, що було підтверджено під час фокус-груп. Темі досліджень аспірантів дотичні до напрямку досліджень керівників. Так, у аспіранта Левченка Д.В. тема дисертації «Поліпшення експлуатаційних якостей автомобільного дизеля шляхом реалізації раціонального алгоритму управління системами пуску та холостого ходу» та його наукового керівника проф. Грицюка О.В. тема докторської дисертації «Теоретичні основи і практичні методи створення високо обертового малолітражного дизеля багатоцільового призначення». У аспірантів Богданова А.І. дисертація на тему «Дослідження режимів роботи пневмодвигуна та електродвигуна в гібридній силовій установці» та Тесленка Е.В. дисертація на тему «Покращення показників автомобільного пневматичного двигуна з застосуванням клапанного повітророзподілу» дотичні темі докторської дисертації професора Воронкова О.І. «Методологія організації робочого процесу пневмодвигуна комбінованої енергетичної установки міського автомобіля». Тема дисертації Єфремова А.О. «Поліпшення техніко-економічних показників дизелів застосуванням системи налаштованого впуску», дотична роботі його наукового керівника доц. Авраменка А.М. «Наукові основи розв'язання спряжених задач термогазодинаміки при моделюванні гомогенного процесу дизельного двигуна».

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

Аспіранти мають можливість безкоштовно публікувати результати наукових досліджень у фахових періодичних наукових виданнях. ЗВО приймає участь в організації Міжнародних науково-технічних конференцій на яких аспіранти мають наукові доповіді за результатами досліджень. Для проведення експериментальних досліджень аспірантів за темою дисертаційної роботи існують лабораторії та технічне обладнання, з можливістю доступу до них. Слід зазначити, що тісна співпраця з промисловістю ІПМаш ім. А.М. Підгорного НАН України, ХФ УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого, та університетами УкрДУЗТ, НАУ ім. Жуковського «ХАІ», (м. Харків) на даній ОНП, дозволяє проведення експериментальних досліджень на виробництві та в ЗВО.

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.

Аспіранти долучаються до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю шляхом публікацій у журналах, які індексуються у міжнародних науко-метричних базах Scopus і Web of Science (Тесленко Е.В. <http://surl.li/fyjft>, Левченко Д.В. <http://surl.li/fyjfx>) та участі у міжнародних наукових конференціях. Освітня компонента «Іноземна мова наукового спрямування», забезпечує навички використовувати академічну іноземну мову у професійній діяльності, викладати свої думки для широкого кола науковців, вільно спілкуватися з питань, що стосуються сфери наукових інтересів. В ЗВО проводиться робота з реалізації європейських проектів ERASMUS+. На базі ХНАДУ щорічно проводяться міжнародні науково-практичні конференції (<http://surl.li/fyjel>). Крім того здобувачі мають змогу стажування за кордоном, брати участь в міжнародних наукових конференціях, заходах та спільних дослідницьких проектах за межами України.

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

В результаті бесід з фокус-групами була отримана і проаналізована інформація про виконання науково-дослідних робіт, яка підтверджує наявність широкої практики участі наукових керівників у дослідницьких проектах, які впроваджуються переважно в промисловості. Так, наукові керівники аспірантів є активними дослідниками, беруть участь у НДР. Проф. Грицюк О.В. та аспірант Левченко Д.В. приймали участь в якості виконавців у НДР «Розробка енергоефективного машинного комплексу для транспортного забезпечення Збройних Сил та Національної Гвардії України» (0121U109610) (<http://surl.li/fyjig>). Проф. Воронков О.І. та аспіранти Тесленко Е.В., Назаров А.О. приймали участь в якості виконавців у НДР «Розробка комбінованої енергетичної установки на базі пневмодвигуна з використанням поновлювальних джерел енергії для міського автотранспорту» (0121U109611) (<http://surl.li/fyji>). Проф. Грицюк О.В. у 2018-2019 роках приймав участь в НДР «Перевірка конструктивних рішень, реалізованих на етапі проекту дослідно-конструкторської роботи з розробки авіаційної силової установки з дизельним двигуном та видача пропозицій щодо їх оптимізації».

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.

Відповідно до положень ХНАДУ «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ», «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» в ЗВО діє така політика з академічної доброчесності, що всі наукові праці з грифом університету мають проходити обов'язкову перевірку на плагіат за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Аналізуючи вказані документи, можна дійти висновку, що ЗВО 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. Механізм забезпечення системи академічної доброчесності в ХНАДУ формують відділ інтелектуальної власності (надає допомогу у перевірці на наявність плагіату; інформує щодо роботи з системами «Антиплагіат»), морально-етична комісія згідно з «Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ» контролює та протидіє порушенню правил академічної доброчесності. До сьогодні в університеті не виявлено порушень академічної доброчесності жодним учасником освітнього процесу підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (відповідно до звіту про СО).

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Експертна група відмічає, що зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів та забезпечує їх підготовку до дослідницької та викладацької діяльності за 14 галуззю. Наукові керівники аспірантів є активними дослідниками, мають відповідні публікації та беруть активну участь у госпдоговірних та держбюджетних темах. ЗВО надає можливості щодо долучення аспірантів до міжнародної спільноти. В ЗВО діє чітка політика академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу. Активна діяльність наукових працівників в реалізації наукових проектів: міжнародних, на державне замовлення та на замовлення промислових підприємств України. Реальне залучення аспірантів до виконання НДР, можливість здійснювати наукові дослідження як в ЗВО, так і на промислових об'єктах. Наявний тісний контакт керівників та аспірантів у питаннях освітньої та наукової складових ОНП на всіх етапах її життєвого циклу. Організація щорічних наукових, науково-практичних конференцій для апробації результатів наукових досліджень, видавництво наукових журналів для безкоштовного опублікування результатів наукових пошуків аспірантів.

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

Експертна група зауважує, що незважаючи на наявні можливості, які надає рівень підготовки аспірантів, міжнародні зв'язки з іноземними партнерами, можливості щодо участі в міжнародних проектах та академічній мобільності, на

ОНП існують лише поодинокі випадки участі аспірантів у таких програмах. Тому на рівні перегляду та реалізації ОНП слід посилити її інтернаціоналізацію шляхом укладання угод про академічну мобільність здобувачів та НПП, залучення іноземних лекторів, тощо.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Експертна група підтверджує, що зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів, що навчаються на даній програмі. На даній ОНП існує відповідність діяльності аспірантів науковому напрямку досліджень їх керівників. ЗВО забезпечує можливість для аспірантів щодо проведення, апробації та публікації результатів їх дисертаційних досліджень. Керівники аспірантів є активними дослідниками з тематики їх робіт. На ОНП функціонують практики дотримання академічної доброчесності. Експертна група встановила загальну відповідність рівню В за 10 критерієм та зазначає, що низький рівень активності аспірантів в міжнародних проектах та академічній мобільності не є суттєвим та не створює перешкод щодо реалізації ОНП, проте потребує доопрацювання.

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.

Під час зустрічей зі здобувачами в експертної групи склалося позитивне враження щодо реалізації ОНП. Всі здобувачі та стейкхолдери надали позитивні відгуки щодо навчання, здобутих знань, взаємодії з викладачами, подальшого розвитку своїх професійних навичок, зворотного зв'язку з ЗВО.

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Кулагін Дмитро Олександрович

Члени експертної групи

Цюман Микола Павлович

Вакарчук Анастасія Борисівна