

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Освітня програма	29387 Галузеве машинобудування
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	29387
Назва ОП	Галузеве машинобудування
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Венжега Володимир Іванович, Папаїка Олександр Андрійович, Дмитрів Ігор Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	27.02.2024 р. – 29.02.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/02/Vidomosti-samoanalizu-133-Galuzeve-mashynobuduvannya-bakalavr.pdf
Програма візиту експертної групи	https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/02/Programa-vizytu-133.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо-професійна програма "Галузеве машинобудування" є необхідною та актуальною і відповідає усім вимогам ринку праці. Особливістю ОПП полягає у наявності практичної підготовки, завдяки наявності необхідного обладнання, використанні потенціалу роботодавців та вивченню спеціалізованих програмних засобів вирішення інженерних задач. Освітня діяльність за цією програмою відповідає критеріям оцінювання якості вищої освіти, характеризується наявністю гарних практик. Дана програма враховує тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту та активно залучає роботодавців до процедур перегляду ОПП, враховує пропозиції і потреби усіх зацікавлених сторін. Процедура вступу здобувачів на ОПП є прозорою та зрозумілою. Склад науково-педагогічних працівників, які залучені до викладання на ОПП забезпечують формування у здобувачів програмних результатів навчання. Освітня програма є студентоцентрованою та швидко реагує на запити сучасних тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці, що було підтверджено під час он-лайн зустрічей з гарантом ОПП та здобувачами, які на ній навчаються. Нормативна база щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій та академічної доброчесності є достатньою для обізнаності студентів. В ході дистанційного візиту експертна група перевірила достовірність поданої у відомостях самооцінювання інформації, наявності необхідної документації. ЕГ констатує якісний рівень організації навчального процесу. ОПП та освітня діяльність за цією програмою відповідають усім критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм, із рекомендаціями, що не є суттєвими (рівень В).

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1. Сильною стороною ОПП "Галузеве машинобудування" є наявність зворотного зв'язку гаранта ОП керівництва НТУ "ХПІ" з роботодавцями, що уможливило формування випускника, якого потребує машинобудівна галузь України та який здатний (на основі отриманих знань) вирішувати складні інженерні задачі використовуючи інноваційні методи і засоби. 2. На потребу роботодавців було поглиблено підготовку здобувачів із вивчення сучасного програмного забезпечення (САПР Autodesk Auto CAD та Autodesk Inventor). Це уможливило формування висококваліфікованого фахівця здатного вирішувати складні задачі у професійній діяльності, що було відзначено під час дистанційної зустрічі із роботодавцями. 3. Аналіз матриць відповідності освітніх компонентів, їх силабусів показує, що ОПП забезпечує досягнення загальних і фахових компетентностей та результатів навчання визначених у стандарті. 4. Структура освітньої програми передбачає можливість формування індивідуальної траєкторії. Здобувачі вищої освіти на достатньому рівні ознайомлені з процедурою вибору освітніх компонентів та їх переліком. 5. ЕГ вважає позитивним залучення роботодавців до процесу модернізації змісту ОП та врахування пропозицій усіх стейкхолдерів. 6. Правила прийому на навчання за ОП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, є оприлюдненими на офіційному сайті НТУ «ХПІ» у відкритому доступі. 7. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених цілей та результатів навчання. Інформація про освітній процес доступна, зрозуміла та надана вчасно, щодо усіх освітніх компонентів ОП. 8. У ЗВО поєднуються навчання і наукові дослідження під час реалізації освітньої програми. 9. Високий рівень кваліфікації викладачів задіяних у викладанні освітніх компонентів ОПП "Галузеве машинобудування". Що підтверджується активною публікаційною діяльністю НПП та наявністю профілів науковців (Scopus, Google scholar) із достатньо високими індексами цитувань. Прозора процедура відбору висококваліфікованих кадрів. 10. До позитивної практики слід віднести використання в освітньому процесі кращих зразків світового програмного забезпечення. 11. Заклад вищої освіти дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми із залученням здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування та роботодавців. 12. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. "Профільовані пакети дисциплін" є неоднорідними, містять різну кількість ОК та аудиторних годин (лекційних, лабораторних та практичних годин), що унеможливило зміну індивідуальної освітньої траєкторії здобувачем (за потреби). ЕГ рекомендує: уніфікувати "профільні пакети дисциплін" за кількістю ОК та аудиторних годин. 2. Відсутня організація практики академічної мобільності здобувачів вищої освіти за ОП. 3. Відсутні приклади реалізації програм дуальної освіти за даною ОПП. Рекомендації: Під час спілкування з роботодавцями висловлено побажання активніше займатись впровадженням дуальної форми навчання. 4. Слабке залучення роботодавців та практиків (зовнішніх фахівців) до викладання аудиторних занять даної ОПП. Рекомендація: ЕГ рекомендує гаранту ОПП та випусковим кафедрам активніше залучати роботодавців саме до проведення саме аудиторних занять для використання їх виробничого досвіду під час реалізації ОПП. 5. Здобувачі вищої освіти не достатньо активно залучаються безпосередньо та через органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. 6. Рекомендувати проводити більшу кількість гостьових лекцій із залученням провідних викладачів інших ЗВО та науковців в даній галузі, в тому числі закордонних.

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.

Мета ОПП "Галузеве машинобудування" полягає у професійній підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі машинобудування, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов з можливістю подальшого продовження навчання на рівень магістра (<https://cutt.ly/PwMuiTfK>), що відповідає місії НТУ "ХПІ" (<https://cutt.ly/ywMuvYeH>) у частині реалізації широкого спектру освітніх послуг; забезпечення потреб підприємств транспортної галузі через ефективну співпрацю; сприяння гармонійного розвитку особистості та забезпечення підготовки нової генерації професіоналів, здатних поєднати проектну та підприємницьку діяльність; глибокого засвоєння фундаментальних знань; оволодіння інженерними навичками. Цілі ОПП "Галузеве машинобудування" відповідають стратегічному плану розвитку НТУ "ХПІ" на 2019-2025 роки (<https://cutt.ly/CwMumisZ>) у частині: підготовки висококваліфікованих та конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців, реалізація освітньо-професійних програм на основі сучасних досягнень науки, техніки і технологій, урахування вимог і пропозицій підприємств-партнерів, потенційних роботодавців при формуванні освітніх програм. Варто відзначити, що цілі ОПП узгоджуються із інтегральною компетентністю випускника, визначеною Стандартом ВО для спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" (наказ МОН від 16.06.2020 р., №806) (<https://cutt.ly/XwMuKONC>), а саме: "здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов". Проведений експертною групою аналіз відомостей СО, сайтів кафедр та під час зустрічі із гарантом ОПП, НПП, стейкхолдерами дозволив підтвердити, що унікальність даної ОПП полягає у: активній співпраці та залученні провідних роботодавців м. Харків та області до реалізації ОПП; наявності на випускових кафедрах НПП із значним досвідом підготовки фахівців для машинобудівної галузі. Окрема, варто відзначити, до нападу росії 24 лютого 2022 року у навчальному процесі даної ОПП активно використовувалась сучасна МТБ провідних підприємств галузі. Під час дистанційних зустрічей представники роботодавців та здобувачів підтвердили значний досвід та професіоналізм задіяних до реалізації ОП НПП. Зокрема, начальник технологічного відділу АТ "Українські енергетичні машини" Михайло Іщенко, директор ТОВ "НТЦ Екомаш" Андрій Шкоп, директор ТОВ "Підприємство Струмопідводу та Електроприводу" Тарас Олійник та інші запрошені представники роботодавців зазначили, що тісно співпрацюють із гарантом ОПП, випусковими кафедрами та університетом в цілому. Огляд МТБ даної ОПП у дистанційному режимі був ускладнений консервацією частини корпусів, тому гарантом було надано відеоматеріали, що підтверджують наявність необхідного обладнання для проведення аудиторних занять.

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

Цілі ОПП та програмні результати навчання визначаються із врахуванням позицій та потреб усіх стейкхолдерів. При періодичному перегляді змісту ОПП були враховані пропозиції та зауваження здобувачів, роботодавців та викладачів. Отримані позитивні відгуки від таких підприємств: ТОВ "Підприємство Струмопідводу та Електроприводу", ТОВ "Науково-технічний центр Екомаш", групи компаній "Моторімпекс" та ДП "ХКБМ ім. О.О. Морозова". Інтереси основних стейкхолдерів враховані при формуванні ОПП. Зокрема представники групи компаній "Моторімпекс" активно долучились до змін. Зокрема, директор Артем Нескорожений відзначив необхідність, що для його компанії необхідна: "підготовка здобувачів, що здатні розробляти раціональні конструктивні рішення автоматизованих механічних систем, машин, механізмів та їх елементів і агрегатів, відповідно до заданих характеристик при вирішенні практичних задач" (протокол №8 від 23.03.23 засідання кафедри гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури). Заступник директора Євген Тімченко рекомендував додати фахові компетентності ОПП, що враховували б: "здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціальне прикладне ПЗ для вирішення інженерних завдань галузевого машинобудування" та відповідні до цього результати навчання (протокол №9 від 27.04.23 засідання кафедри гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури). Також наявні пропозиції щодо підвищення значущості компетентностей та результатів навчання у застосуванні сучасних САПР (протокол №9 від 20.04.23 засідання кафедри інформаційних систем і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова). Пропозиції роботодавців враховано, до ОПП додано: "ФК11. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань галузевого машинобудування" та РН15. Мати навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).

Проте, варто відзначити, що експертній групі було надано лише три витяги із протоколів засідань лише двох із шести випускових кафедр і усі вони датовані 2023 роком, хоч дана ОПП існує з 2018 року. На зустрічі з ЕГ, роботодавці підтвердили, що вони залучаються до обговорення ОПП, співпрацюючи із представниками випускових кафедр (витяги з протоколів надали лише дві кафедри). Присутні на дистанційній зустрічі здобувачі (6 здобувачів) підтвердили проведення регулярних анкетувань, проте не змогли навести прикладів врахування їх пропозицій.

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.

Відповідність заявлених цілей та програмних результатів навчання ОПП тенденціям розвитку спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" необхідно оцінювати, виходячи із їх повної збіжності із нормативним змістом підготовки здобувачів ВО за даною спеціальністю (Стандартом ВО). Останнім тенденціям спеціальності відповідають програмні результати навчання: РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання; РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу; РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні; РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування. На важливості урахування закономірностей розвитку спеціальності наголошено роботодавцями під час зустрічі з ЕГ. Зокрема, представники ТОВ "Підприємство Струмопідводу та Електроприводу", ТОВ "Науково-технічний центр Екомаш", групи компаній "Моторімпекс" вказали, що НПП мають можливість ознайомлюватись із інформацією про сучасні тенденції машинобудівної галузі для подальшого оновлення змісту навчальних дисциплін. Дана ОПП характеризується добрим галузевим та регіональним контекстом та проявляється у науковій співпраці із провідними ЗВО України (НТУ України "КПІ", НУ "Львівська політехніка", ЛНТУ) та залученням представників машинобудівних підприємств регіону до розвитку ОПП (проведення екскурсій на виробництво до нападу росії 24 лютого 2022 року). Врахований досвід підготовки бакалаврів споріднених програм закордонних вишів: ФРН (Leibniz Universität Hannover), Польщі (Cracow University of Technology), Румунії (Universitatea Politehnica din Bucuresti). У 2023-2024 навчальному році здобувачі даної ОПП вперше пройдуть виробничу практику. Це підтверджується спілкуванням із здобувачами та роботодавцями.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" для першого (бакалаврського) рівня ВО затверджено наказом МОН від 16.06.2020 р., №806 (<https://cutt.ly/XwMuKONC>). ОПП, що акредитується, затверджена Вченою радою НТУ «ХПІ» (Протокол Вченої ради №4 від 6.05.2023 р. Відповідно до вимог Стандарту ВО, мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямований на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за 133 "Галузеве машинобудування", визначених даним Стандартом. ОПП "Галузеве машинобудування" повністю враховує зміст, структуру та наповнення Стандарту ВО. Детальний аналіз освітніх компонентів та освітньої програми показав можливість досягнення результатів навчання (РН1-РН14) визначених СВО під час вивчення обов'язкових ОК. Практика розділяється на виробничу та переддипломну. Форма атестації здобувачів у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи відповідає Стандарту ВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

1. Сильною стороною ОПП "Галузеве машинобудування" є наявність зворотного зв'язку гаранта ОП керівництва НТУ "ХПІ" з роботодавцями, що уможливило формування випусника, якого потребує машинобудівна галузь України та який здатний (на основі отриманих знань) вирішувати складні інженерні задачі використовуючи інноваційні методи і засоби. 2. На потребу роботодавців було поглиблено підготовку здобувачів із вивчення сучасного програмного забезпечення (САПР Autodesk Auto CAD та Autodesk Inventor). Це уможливило формування висококваліфікованого фахівця здатного вирішувати складні задачі у професійній діяльності, що було відзначено під час дистанційної зустрічі із роботодавцями. 3. Аналіз матриць відповідності освітніх компонентів, їх силабусів показує, що ОПП забезпечує досягнення загальних і фахових компетентностей та результатів навчання визначених у стандарті.

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

ЕГ не виявлено недоліків в межах цього критерію.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Враховуючи те, що ОПП має чітко сформульовані цілі та мету, які відповідають місії та стратегії ЗВО та визначаються з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін, тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого контексту та враховуючи повну відповідність освітньої програми критеріям оцінювання якості освітньої програми ЕГ вважає, що в цілому ОПП за критерієм 1 відповідає рівню В.

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).

Загальний обсяг ОПП підготовки бакалаврів на базі ПЗСО зі спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" складає 240 кредитів ЄКТС, що повністю відповідає вимогам Закону України "Про вищу освіту" (абзац 1 частина 4 стаття 5) та діючому Стандарту ВО зі спеціальності "Галузеве машинобудування" освітнього ступеня бакалавр (наказ МОН №806 від 16.06.2020 р.). Аналіз відомостей СО та дистанційні зустрічі із гарантом та НПП дозволяють зробити висновок, що освітня програма орієнтована на формування висококваліфікованих фахівців із спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Загальний розподіл обсягу освітньої програми (згідно наданого навчального плану (<https://cutt.ly/YwMAwwPi>), (номер протоколу Вченої ради НТУ "ХПІ" ідентифікувати неможливо) наступний: обов'язкові компоненти – 148 кредитів ЄКТС (61,7%), практична підготовка – 12 кредитів ЄКТС (5%), підсумкова атестація – 6 кредитів ЄКТС (2,5%) – спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних компетентностей; вибіркові компоненти – 74 кредитів ЄКТС (30,8%) – дозволяють забезпечити формування індивідуальної освітньої траєкторії. Що відповідає вимогам статті 62 Закону України «Про вищу освіту» та вимогам стандарту за I рівнем вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».

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.

Детальний аналіз освітньої програми показав, що вона складається із 27 обов'язкових освітніх компонентів (10 загальної підготовки, 15 професійної підготовки, 2 практичної підготовки). Ідентифікувати кількість вибіркових освітніх компонентів складно, оскільки відомості СО та навчальний план не містить конкретики. Загалом вибіркові компоненти складаються із трьох складових: сім профільованих блоків закріплених за шістьма випусковими кафедрами (35 кредитів); дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки (27 кредитів) та дисципліни вільного вибору студента із загально-університетського каталогу (12 кредитів). Варто відзначити, що сім профільованих блоків закріплених за шістьма випусковими кафедрами є неоднорідні. Наприклад, блок "01 Автомобілі та трактори" містить 5 ОК, блок "02 Автоматизоване проектування транспортних засобів високої прохідності" - 6 ОК, блок "05 Автоматизовані та роботизовані технологічні комплекси в машинобудуванні" - 7 ОК. Освітні компоненти, включені до ОПП, складають чітку структуру про що засвідчено в структурно-логічній схемі. Вивчення матриці відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання дало змогу дійти висновку, що обов'язкові освітні компоненти дозволяють досягти цілей та всіх програмних РН, а також спрямовані на формування компетентностей, що відповідають рівню освіти. У наданих силабусах дисциплін зазначені програмні компетентності та програмні результати навчання, які досягаються зазначеною компонентою ОПП. Позитивним є те, що під час дистанційної зустрічі роботодавці відзначили високий рівень підготовки здобувачів даної ОПП. Ряд запрошених на дистанційну зустріч роботодавців (начальник технологічного відділу АТ "Українські енергетичні машини" Михайло Іщенко, директор ТОВ "НТЦ Екомаш" Андрій Шкоп, директор ТОВ "Підприємство Струмопідводу та Електроприводу" Тарас Олійник) підтвердили достатній рівень знань здобувачів та зацікавленість у їх працевлаштуванні.

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

Проведений аналіз експертною групою змісту даної ОПП показав, що наповнення освітніх компонентів відповідає предметній області спеціальності 133 "Галузеве машинобудування". Оскільки дана ОПП відноситься до першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, тому вона має достатню та цілком обґрунтовану кількість нормативних дисциплін гуманітарного спрямування, зокрема і такі, що відповідають профілю спеціальності. В умовах тотальної війни на перше місце виходить якісна підготовка випускників інженерних спеціальностей здатних на високому рівні працювати із сучасними системами автоматизованого проектування, використовувати у машинобудуванні верстати із числовим програмним управлінням. А тому подальше збільшення дисциплін гуманітарного спрямування є недоцільним. Аналіз навчальних планів за період від 2020 до 2023 років показує зміни в переліку ОК (<https://cutt.ly/iwMADqZ8>). У навчальному плані 2023 року додано: ОК "Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання" та ОК "Основи автоматичного управління". Збільшено обсяг обов'язкових ОК з 136 кредитів (2020 рік) до 148 кредитів (2023 рік). Це свідчить про активність робочої групи та врахування побажань, як здобувачів вищої освіти, так і роботодавців.

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

У відомостях СО зазначено, що обсяг навчальних дисциплін за вибором студента становить 74 кредити ЄКТС, що складає 30,8% від загального обсягу ОПП та відповідає вимогам Закону України "Про вищу освіту". Проте, варто зазначити, що з цих 74 кредитів - 35 кредитів становлять так звані профільовані блоки закріплені за шістьма випусковими кафедрами. Під час дистанційної зустрічі із здобувачами вищої освіти, гарантом та НПП встановлено, що ці профільовані блоки обираються не здобувачами вищої освіти, а абітурієнтами на етапі подачі документів під час вступу на ОПП. Відповідно до діючого у НТУ "ХПІ" положення "Про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін" (<https://cutt.ly/jwMSePuT>) розділ 3, пункт 3.1: "після зарахування до Університету на певну освітню програму за відповідною конкурсною пропозицією відповідного рівня вищої освіти перед формуванням наказу про включення здобувачів вищої освіти до конкретних академічних груп" приймальні комісії разом з дирекціями інститутів ознайомлюють здобувачів з переліком профільованих пакетів дисциплін. На запитання ЕГ гарант ОПП та завідувач однієї із випускових кафедр запевнили, що здобувачі зберігають право зміни профільованих пакетів дисциплін впродовж навчання. Проте, таких прикладів на ОПП не було. Оскільки форми, методи та механізм формування траєкторій ОПП це право автономії ЗВО, при цьому не порушено жодного чинного Закону України, такий підхід не можна вважати за недолік. Загалом вибіркова складова ОПП містить три компоненти: профільні пакети дисциплін (35 кредитів); дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки (27 кредитів); дисципліни вільного вибору студента із загально-університетського каталогу (12 кредитів). Під час дистанційної зустрічі із здобувачами вищої освіти встановлено, що вони володіють інформацією щодо усіх нормативних освітніх компонентів навчального плану, а також частково – вибіркових. Здобувачі підтвердили проінформованість із порядком вибору дисциплін, своєчасним наданням інформації, та можливістю вільного вибору. Нормативна чисельність здобувачів у навчальних групах, відповідно до чинного положення (<https://cutt.ly/jwMSePuT>) для першого рівня становить 10 осіб.

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

У діючій ОПП зі спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти вказаний обсяг практичної підготовки складає 12 кредитів ЄКТС. Яка забезпечується виробничою практикою (6 кредитів) на 3 курсі та переддипломною практикою (6 кредитів) на 4 курсі. Варто відзначити, що будь-яка дисципліна не є прикладом практичної підготовки здобувачів, а тому ОК "Вступ до фаху. Ознайомча практика" не є прикладом практичної підготовки здобувачів. ЕГ рекомендує змінити назву ОК та прибрати із назви "Ознайомча практика". Гарант ОПП, НПП, здобувачі та представник відділу практики підтвердили, що у 2023-2024 навчальному році здобувачі даної ОПП вперше пройдуть виробничу практику. Виробничу практику здобувачі вищої освіти проходять у шостому навчальному семестрі та відповідно до ОПП забезпечується 5 загальними (ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК9, ЗК11) та 3 фаховими компетентностями (ФК3, ФК7, ФК8, ФК9, ФК10, ФК12), що в повній мірі відповідає меті практики, а саме: надання здобувачам глибокого і практичного розуміння виробничих процесів у сфері галузевого машинобудування, поглиблення їхніх теоретичних знань та розвитку практичних навичок у роботі на виробництві. Представник навчально-методичного відділу договірної і практичної підготовки, під час дистанційної зустрічі, підтвердила, реалізація практики відбувається шляхом укладання відповідних угод із підприємствами, а здобувачі мають можливість самостійно вибирати місце практики. Представники роботодавців підтвердили, що зацікавлені у проходженні практики здобувачами даної ОПП на їх підприємствах. У діючому "Положення про порядок проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (<https://cutt.ly/zwMSGyvw>), відображено мету практики: закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами вищої освіти під час навчання, набуття й удосконалення практичних навичок і вмінь, визначених освітньою програмою підготовки фахівців за відповідною спеціальністю. Відповідно до навчального плану переддипломна практика проводиться в кінці четвертого року навчання з метою розвитку навичок самостійної роботи та оволодіння методиками вирішення проблем і питань, що підлягають розробці в кваліфікаційній роботі. На запит ЕГ було надано приклади звітів здобувачів з практики 2021 та 2022 років. Через воєнний стан, переддипломна практика відбувається у дистанційному режимі із використанням матеріальної бази випускових кафедр. За підсумками переддипломної практики здобувачі вищої освіти готують звіти, які проходять процедуру захисту.

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

На підставі звіту самоаналізу, матриці відповідностей програмних компетентностей та дистанційних зустрічей (гарантом, НПП, здобувачами) експертна група встановила, що ОП забезпечує набуття здобувачами необхідних соціальних навичок. Зокрема, під час вивчення навчальних дисциплін загальної підготовки: "Історія та культура України", "Українська мова", "Іноземна мова", "Філософія", "Правознавство", які передбачають набуття здобувачами вищої освіти: РН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її; РН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань; РН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами. Здобувачі освіти зазначили, що під час навчання активно застосовуються методи, які розвивають навички «soft skills»: робота в окремих підгрупах, виступи перед аудиторією (ораторське мистецтво), навички управління часом.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 133 "Галузеве машинобудування" – відсутній.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

У НТУ "ХПІ" розроблено та діє "Положення про організацію освітнього процесу" (<https://cutt.ly/rwMS7BUw>), що регламентує кількість кредитів ОПП та ОК та навантаження на здобувачів вищої освіти. Так, обсяг ОПП "Галузеве машинобудування" складає 240 кредитів ЄКТС (7200 годин), з яких на загальне аудиторне навантаження відводиться 2776 годин, що складає 38,5% від загального навантаження. Аналіз навчального плану (<https://cutt.ly/fwMDfsxH>) та результати дистанційних зустрічей з НПП і здобувачами показав, що обсяг аудиторної (38,5%) та самостійної (61,5%) роботи є достатнім для досягнення програмних результатів навчання та в повній мірі відповідає "Положення про організацію освітнього процесу" (<https://cutt.ly/rwMS7BUw>). Результати опублікованого на сайті ЗВО аналізу результатів анкетування у 2023 р. (<https://cutt.ly/fwMDgdgr>) показує повну задоволеність здобувачі освіти. Проаналізувати структуру аудиторних годин даної ОПП неможливо, оскільки "профільовані пакети дисциплін" містять різну кількість лекційних, лабораторних та практичних годин (<https://cutt.ly/fwMDfsxH>), а тому в різних груп даної ОПП (6 випускових кафедр) різна кількість аудиторних годин. Для обов'язкових ОК розподіл наступний: лекції - 676 годин, лабораторні - 276 годин, практичні - 880 годин.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою для даної ОПП відсутня. В НТУ "ХПІ" діє "Тимчасове положення про порядок організації та проведення дуального навчання в Національному технічному університеті "Харківський політехнічний інститут"" (<https://cutt.ly/2wMDIWij>). Під час дистанційної зустрічі роботодавці повідомили ЕГ, що вони зацікавлені у розвитку дуальної форми освіти та розвитку концепції навчання та роботи здобувачів вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

1. Структура освітньої програми передбачає можливість формування індивідуальної траєкторії. Здобувачі вищої освіти на достатньому рівні ознайомлені з процедурою вибору освітніх компонентів та їх переліком. 2. ЕГ вважає позитивним залучення роботодавців до процесу модернізації змісту ОП та врахування пропозицій усіх стейкхолдерів.

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

1. "Профільовані пакети дисциплін" є неоднорідними, містять різну кількість ОК та аудиторних годин (лекційних, лабораторних та практичних годин), що унеможлиблює зміну індивідуальної освітньої траєкторії здобувачем (за потреби). ЕГ рекомендує: уніфікувати "профільні пакети дисциплін" за кількістю ОК та аудиторних годин.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

В цілому ОПП відповідає Критерію 2 та має значний рівень узгодженості за всіма підкритеріями, оскільки обсяг ОПП та окремих ОК (у кредитах ЄКТС) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження, реалістично відображає фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей, зміст ОП володіє чіткою структурою, ОК логічно взаємопов'язані та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей, а зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 133 "Галузеве машинобудування". Надані ЕГ рекомендації не є суттєвими. В цілому ОПП за критерієм 2 відповідає рівню В.

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

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

Правила прийому на навчання затверджені Вченою радою НТУ«ХПІ» і оприлюднені на сайті ЗВО у відповідних розділах (<http://vstup.kpi.kharkov.ua/edprogram-cat/133-haluzeve-mashynobuduvannia/>; http://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules/). Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими. У документі чітко та зрозуміло наведено процедуру конкурсного відбору на навчання для здобуття ступеня бакалавр та формулу розрахунку конкурсного балу. Експертною групою під час онлайн зустрічей зі здобувачами було підтверджено, що порядок та правила вступу на дану ОП є доступними для всіх бажаючих і розміщені на сайті НТУ«ХПІ». Здобувачі вказали на те, що правила прийому в НТУ«ХПІ» чіткі і були повністю їм зрозумілими. Під час зустрічей, експертною групою було з'ясовано, що жодних конфліктних, дискримінаційних ситуацій під час вступу на дану ОП не було.

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

Правила прийому розроблені Приймальною комісією НТУ «ХПІ» відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 15 березня 2023 року № 276 із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 6 червня 2023 року №682 (враховуючи зміни, внесені наказом Міністерства освіти і науки України від 27 червня 2023 року №786). Для здобуття вищої освіти приймаються вступники на основі ПЗСО – для здобуття ступеня бакалавра та вступники на основі НРК5 – для здобуття ступеня бакалавра зі скороченим строком навчання з урахуванням вимог стандартів вищої освіти до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності та обсягу кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти. Вимоги до вступу на ОП «Галузеве машинобудування» спеціальності 133 Галузеве машинобудування передбачають проходження НМТ/ЗНО з української мови, математики, іноземної мови, історії України, біології, фізики або хімії (<http://vstup.kpi.kharkov.ua/korisni-posilannya-dlya-abiturientiv/perelik-konkursnykh-predmetiv-ta-koefitsientiv-zno/>). Найбільший коефіцієнт з конкурсних предметів мають математика та фізика (за вибором), що цілком враховує особливості навчання за технічними спеціальностями та приводить до ефективного формування контингенту студентів, що мають здібності до технічних наук. На зустрічах експертної групи зі здобувачами останні вказали на те, що наявна на офіційному сайті НУХТ інформація про вступ та програма фахового іспиту була для них достатньою та зрозумілою, за необхідності вони зверталися до приймальної комісії НТУ «ХПІ» та отримували додаткову необхідну інформацію.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxwjs>); Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету (<http://surl.li/pmkof>); Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки та права на повторне навчання (<http://surl.li/pmkof>). Перезарахування (зарахування) навчальних дисциплін чи інших компонентів навчального плану може здійснюватися у разі переведення студента до НТУ «ХПІ» з іншого закладу вищої освіти, поновлення на навчання, одночасного навчання за двома спеціальностями чи здобуття студентом другої вищої освіти, коли він під час попереднього навчання був атестований з компонентів, які передбачає індивідуальний навчальний план його підготовки у поточному семестрі, а також за результатами академічної мобільності (зокрема міжнародної). Процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО детально описані у відповідних положеннях НТУ «ХПІ». Було встановлено, що прикладів перезарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності серед здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП «Галузеве машинобудування» 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.

Експертна група встановила, що питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в НТУ «ХПІ» на даній ОП регулюється на основі Положення про порядок визнання результатів неформальної та інформальної освіти у НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxssv>). Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті розповсюджується як на нормативні, так і на вибіркові навчальні дисципліни. Університет може визнати результати навчання, здобуті у неформальній/інформальній освіті, в обсязі, що не перевищує 25% від загального обсягу освітньої програми здобувача. Здобувач вищої освіти звертається з заявою до директора інституту, при попередньому узгодженню з гарантом ОП, з проханням про визнання результатів навчання у неформальній освіті. До заяви можуть додаватися будь-які документи (сертифікати, свідоцтва тощо), які підтверджують ті вміння, які здобувач отримав під час навчання. Подані документи розглядає предметна комісія, до складу якої входять директор інституту, гарант ОП, за якою навчається здобувач; науково-педагогічні працівники, які викладають навчальні дисципліни, що пропонуються до перезарахування. Предметна комісія визначає метод оцінювання результатів навчання відповідно до навчального плану. За підсумками оцінювання предметна комісія формує протокол, у якому міститься висновок для дирекції про зарахування чи не зарахування відповідної дисципліни. В ході проведення зустрічей зі здобувачами та представниками студентського самоврядування була підтверджена інформація щодо проінформованості здобувачів стосовно визнання результатів навчання неформальної освіти, які стосуються дисциплін освітньої програми або набуття фахових компетентностей здобувачем під час неформальної освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильних сторін не виявлено. Діяльність за даним критерієм знаходиться в межах якісної роботи ЗВО.

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

1. Відсутня організація практики академічної мобільності здобувачів вищої освіти за ОП.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою чітко та зрозуміло наводять процедуру конкурсного відбору на навчання для здобуття ступеня бакалавра та формулу розрахунку конкурсного балу. Експертній групі під час онлайн зустрічей зі здобувачами було підтверджено, що порядок та правила вступу на дану ОП є чіткими, зрозумілими та доступними для всіх бажаючих і розміщені на сайті НТУ «ХПІ» у відкритому доступі. Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, здійснюється відповідно до вказаних в п.3.1. документів. Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва з іншими закладами вищої освіти здійснюється з

використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків здобувачів освіти, прийнятої у країні закладу-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ECTS. В НТУ «ХПІ» діють 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, що було підтверджено здобувачами. ОП загалом відповідає визначеному критерію. Зазначені недоліки не є суттєвими, тому ЕГ робить висновок, що ОП «Галузеве машинобудування» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми і методи навчання та викладання в НТУ «ХПІ» і на ОП встановлені відповідно до діючого Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/pxwjs>). Досягнення програмних результатів навчання, які містяться в ОП, базується на наступних формах навчання: аудиторній; самостійній; позааудиторній. Методи навчання передбачають широку варіативність: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний та пошуковий. Поєднання таких форм і методів навчання сприяють формуванню необхідних професійних та соціальних компетентностей у професійній діяльності. Форми і методи навчання, які сприяють набуттю програмних результатів навчання в ОП «Галузеве машинобудування» викладені у силабусах навчальних дисциплін (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/opp-galuzeve-mashynobuduvannya-sylabusy/>). Під час розгляду ОП експертною групою встановлено, що ЗВО орієнтується на студентоцентричний підхід до організації освітнього процесу, поширенні знань та інформації, проведенні наукових досліджень та використання їх результатів, що підтвердили під час зустрічей з фокус групами, професор кафедри інформаційних технологій, колісних і гусеничних машин ім О.О. Морозова Дмитро Волонцевич, здобувачі освіти Віталій Клименко та Володимир Бушанський. Фактом студентоцентричного підходу є співпраця НПП та органів студентського самоврядування, наприклад за словами голови профкому студентів Анастасії Тарабанової та голови Ради молодих вчених Юлії Петрової представники студентського самоуправління є у складі Вчених Рад НТУ «ХПІ», беруть участь у обговоренні ОП, внесенні змін, обґрунтуванні вибору форм і методів навчання ЗВО. Реалізація студентоцентрованого підходу враховує потреби студентів шляхом обрання індивідуальної траєкторії навчання (Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін (<http://surl.li/pyzaa>). Визначення задоволеності здобувачів методами навчання і викладання ґрунтується на анкетному опитуванні (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/monitoring-opp-133-galuzeve-mashynobuduvannya-bakalavr/>). Академічну свободу у виборі методів навчання і викладання на ОП регламентують Закон України «Про освіту» та Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxwjs>). В ЗВО, як було вияснено на зустрічі з академічним персоналом, надають змогу педагогічним працівникам застосувати творчий підхід до змісту навчальних дисциплін, вибору методів навчання для підвищення ефективності опанування знань, використання на заняттях сучасних технологій, обрання форм самостійного вивчення окремих тем. Наданням здобувачам освіти прав вільного вибору форм та методів навчання, тем курсової роботи, тематики наукових досліджень, права академічної мобільності (у тому числі міжнародної), вибору окремих компонентів освітньої програми, права участі у формуванні індивідуального плану навчання досягається їх академічна свобода. Надані відповіді під час опитування здобувачів підтверджують дотримання принципів академічної свободи.

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).

Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів міститься в силабусах розташованих на сайтах відповідальних за освітній компонент кафедр (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/sylabusy/>). Дана інформація оновлюється перед початком навчального року і знаходиться у вільному доступі. Згідно з Положенням про силабус освітнього компонента (програма навчальної дисципліни) (<http://surl.li/pmkoof>) силабуси розміщуються на сайтах кафедр, а посилання на силабуси дисциплін вільного вибору профільної підготовки за певними освітніми програмами додатково розміщуються на сайтах науково-навчальних інститутів (<https://web.kpi.kharkov.ua/mit/>). Доценти кафедри гідравлічних машин Гасюк О.І., та кафедри автомобіле та тракторобудування Кожушко А.П. і здобувачі Донець Богдан і Ігор Величко підтвердили, що інформація стосовно цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається своєчасно і в доступній формі у робочих програмах дисциплін, шляхом інформування викладачами на першому вступному занятті з відповідних дисциплін, в методичних вказівках освітніх компонентів, навчальних комплексах, робочих програмах, доступних усім учасникам освітнього процесу. На платформі дистанційного навчання університету на базі Moodle для кожної дисципліни розроблений електронний навчальний курс дисциплін де здобувачам завжди доступні робочі програми, методичні рекомендації до різних видів навчальних занять з дисципліни, презентації, мультимедійні файли, протоколи для лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи. Результати опитування здобувачів показали, що 100% студентів ознайомлені з інформацією щодо форм та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, причому 100% отримали цю інформацію від викладача на першому занятті.

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

НТУ «ХПІ» поєднує навчання з науковими дослідженнями, про що було наголошено завідувачем науково – дослідної частини Русланом Кривобоком. Під час освітнього процесу здобувачі залучаються до наукових досліджень кафедр, відповідальних за профільовані блоки дисциплін, за ініціативними темами та бюджетними темами. Так, за останні 5 років, кафедрами виконано щонайменше 3 бюджетні та 5 госпдоговірних тем. Дослідження здобувачів є основою підготовки наукових робіт на Всеукраїнські конкурси студентських робіт. Лише за останній рік здобувачами, що навчаються на ОП «Галузеве машинобудування» підготовлено 8 робіт, які перемогли у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук: Стогній Р.М., Чумак Б.А., Баклаж А.К., Ворона Д.О., Лучанінов К.М., Цьома А.О., Демченко Є.С., Зуб О.С. (<http://surl.li/pmafy>); призери 2 туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт в ХНАДУ з спеціальності Автомобільний транспорт: Гнетко В.М., Пірог В.С. Під керівництвом викладачів здобувачі приймають участь у 5-7 науково-практичних конференцій на рік, що відображується в опублікованих тезах доповідей та статтях у фахових виданнях. Наприклад, за останній рік: Шевченко, Н. Г., Калюжний, В. В., & Андрієвська, В. С. (здобувач 2 курсу навчання) (2023). Чисельне моделювання течії технологічної рідини у трубах колтубінгової установки. Вісник НТУ "ХПІ". Серія: "Гідравлічні машини та гідроагрегати", (1), 60-65. (<http://surl.li/pmaoh>) та Шевченко, Н. Г., Шудрик, О. Л., Лучанінов, К. М. (здобувач 4 курсу навчання), & Андрієвська, В. С. (здобувач 1 курсу навчання) Експериментальні та чисельні дослідження в гнучких трубах колтубінгових установок з обліком реології технологічної рідини. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: "Гідравлічні машини та гідроагрегати", (2) 2022, 39-44. (<http://surl.li/pmaos>). Тези доповідей: Зінченко М. Г. Екструзійна технологія виробництва сухих харчових продуктів/ Зінченко Марія Георгіївна, Ворона Данило Олександрович (здобувач 3 курсу) // Scientific Collection "InterConf". – Електрон. текст. дані. – Ceas Polonia : SPC "InterConf", 2023. – № 140 : Diversity and Inclusion in Scientific Area : proc. of the 2nd Intern. Sci. and Pract. Conf. (January 26-28, 2023), Warsaw, Poland. – С. 635-636. – URL: <http://surl.li/pmapg>, free (date of application 30.01.2023).

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

В ході он-лайн зустрічі з викладачами, задіяними на даній ОП експертною групою встановлено, що викладачі на постійній основі оновлюють зміст дисциплін використовуючи бібліотечні та Internet-ресурси, матеріали науково-практичних конференцій, а також підвищення кваліфікації у наукових установах України та за кордоном, що задокументовано. Перегляд та оцінювання змісту ОК відбувається щорічно в робочих програмах дисциплін. Викладачі самостійно визначають, які наукові досягнення і сучасні практики у галузі пропонувати здобувачам під час опанування ними освітніх компонент. Підставами для оновлення програм навчальних дисциплін можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми або викладача освітнього компоненту; ініціатива і пропозиції стейкхолдерів; інші об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру тощо. Так, за ініціативи викладачів ОК були зроблені оновлення таких ОК. Старшим викладач Дорошенко Г. М. після захисту дисертації в 2019 році на тему «Вплив концентраційних фазових переходів на структуру, гальваноманітні, теплові і термоелектричні властивості твердих розчинів вісмут – сурма і плівки на їх основі» було додано до декількох розділів ОК «Фізика» власні наукові досягнення та розширено деякі питання на основі власних досліджень. Професор Рищенко І.М. після захисту дисертації в 2014 році на тему «Теоретичні основи і технології складних добрив із фосфоритів з низьким вмістом фосфору (V) оксиду» додав до декількох розділів ОК «Хімія» власні наукові досягнення та розширив теми щодо комплексних сполук на основі власного досвіду розробки технологій складних добрив. Професор Годзь Н.Б. після захисту дисертації в 2019 році на тему «Філософські підстави екологічної футурології» оновила зміст ОК «Філософія» та додала до теми «Сучасний західноєвропейський та український філософський дискурси. Основні напрямки та істотні риси філософії ХХ – ХХІ ст.ст» результати власних досліджень з екологічної футурології. Доцент Мотенко Я.В. оновив зміст ОК «Історія та культура України» Лекції 5. Українська революція 1917-1921 рр. Україна у міжвоєнний період (1920-1930-ті рр.) на основі власних досліджень .1. Шишкіна[°]Є.К. Приватні паперові гроші в українських містах доби революції 1917–1921[°]рр.: джерелознавча критика за зовнішніми ознаками / Є.К. [°]Шишкіна, Я.В.[°]Мотенко[°]// Місто: історія, культура, суспільство. – 2019. – №6[°](1). – С.53–64. (у співавторстві) <https://doi.org/10.15407/mics2019.06.053>. Доцент Істомін О.Є. оновив зміст ОК «Чисельні методи та основи оптимізації» на основі сучасних практик у реалізації програм методу Гауса-Зейделя та Ньютона із допомогою сучасного програмного забезпечення під час практичних робіт.

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

При роботі експертної групи у ЗВО встановлено, що в університеті діє відділ міжнародних зв'язків, в обов'язки якого входить: розробка угод, проектів і робочих програм співробітництва із закладами вищої освіти – партнерами Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»; пошук і оперативне розповсюдження інформації всім підрозділам ЗВО про нові міжнародні програми і проекти; допомога в поданні заявок на участь в міжнародних програмах, сприяння виконанню програм і проектів у рамках існуючих угод; спільних програм навчання студентів, досліджень, розробок, конференцій, публікацій, академічних обмінів;

організація закордонних стажувань професорсько-викладацького складу університету в наукових установах. Міжнародна діяльність НТУ «ХПІ» здійснюється згідно стратегії інтернаціоналізації (<http://surl.li/pmbrx>) та положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників університету (<http://surl.li/pmkof>). Прикладами такого міжнародного співробітництва може бути участь здобувачів Бушанського В. та Саприкикіна Е. в проєкті Еразмус+ у м. Магдебург. Здобувач Хузін П. навчається по програмі подвійних дипломів у Магдебурзькому університеті. У рамках програми академічної мобільності ERASMUS+: KA171: на кафедрі підйомно-транспортних машин і обладнання діють угоди з Краківською політехнікою (з 2019 по 2027), в межах яких в 2023 проф. Коваленко В. прочитані лекції «Особливості застосування підйомно-транспортних і будівельно-дорожніх машин при усуненні наслідків військової агресії Росії»; у 2023 році доц. каф. гідравлічних машин ім.Г.Ф.Проскури Резва К.С. провела курс лекцій для представників Політехнічного університету Бухаресту (Румунія) (<http://surl.li/pmbvn>). Підписано угоду про співпрацю між Національним інститутом науково-дослідних розробок в галузі мехатроніки та вимірювальної техніки – INCDMTM (Румунія), Центром підтримки міжнародних науково-дослідних проєктів з мехатроніки та кібернетичної мехатроніки (Румунія) та доцентом Євгенією Басовою.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильних сторін не виявлено. Діяльність за даним критерієм знаходиться в межах якісної роботи ЗВО.

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

Рекомендації: 1. Під час спілкування з роботодавцями висловлено побажання активніше займатись впровадженням дуальної форми навчання.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Досягнення програмних результатів навчання за ОП здійснюється із застосуванням форм та методів навчання і викладання, які передбачає Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/pwxjs>). Здобувачам освіти надаються права вільного вибору форм та методів навчання, тем курсової роботи, тематики наукових досліджень, права академічної мобільності (у тому числі міжнародної), вибору окремих компонентів освітньої програми, одночасного навчання за декількома ОП в НТУ «ХПІ», права участі у формуванні індивідуального плану навчання, чим досягається їх академічна свобода. В освітньому процесі застосовуються інформаційно-комунікаційні технології (онлайн-лекції, Moodle). Здобувачі освіти за ОП мають доступ до тематичних ресурсів вільного доступу, таких як: MOOC.org, EdX, Coursera, а також безплатний доступ до наукометричних баз Scopus та WoS. Педагогічні працівники впроваджують наукові досягнення і сучасні практики у галузі під час опанування здобувачами освітніх компонент. Відповідно до цього вони оновлюють зміст дисциплін на основі результатів наукових досліджень у своїй сфері діяльності, участі у міжнародних та/або вітчизняних наукових фахових заходах, у т.ч. у науково-практичних конференціях, написанні наукових фахових статей, оформленні патентів. Здійснюється співпраця з зарубіжними партнерами, підписана угода про співпрацю між Національним інститутом науково-дослідних розробок в галузі мехатроніки та вимірювальної техніки – INCDMTM (Румунія), Центром підтримки міжнародних науково-дослідних проєктів з мехатроніки та кібернетичної мехатроніки (Румунія) Загалом за критерієм «Навчання і викладання за освітньою програмою» освітня програма та освітня діяльність відповідають визначеному критерію з недоліками, що є несуттєвими.

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.

Основні заходи контролю передбачаються у НТУ «ХПІ» Положенням про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pwxjs>), в якому передбачено основні контрольні заходи: вхідний контроль, поточний контроль,

підсумковий контроль, атестація, ректорський контроль. Графік проведення підсумкового контролю доводиться до відома викладачів та студентів не пізніше як за місяць до його початку. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється екзаменаційною комісією, яка створена відповідно до Положення про екзаменаційну комісію (<http://surl.li/pmazw>). На зустрічі з фокус-групою здобувачів ЕГ отримали інформацію щодо сповіщення викладачами студентів про критерії оцінювання та кількість балів які вони можуть отримати за такі види робіт (активність на практичних заняттях, практичні та лабораторні заняття, модульні роботи) Збір інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів у формі опитування.

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

Атестація здобувачів зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування (бакалаврського) рівня, затвердженого наказом МОН України № 806 від 16.06.2020 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/06/17/133.Haluz.mashynobuduv.bakalavr-1.pdf>).

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.

Контрольні заходи в НТУ «ХПІ» регулюються відповідно до: - Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів (<http://surl.li/ppxix>), де наведено процедури проведення контрольних заходів; - Положення про екзаменаційну комісію (<http://surl.li/pmazw>), де зазначено порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії, порядок проведення атестації; - Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/prxwjs>), що є нормативним документом, який регламентує організацію освітнього процесу у відповідності до існуючих державних та міжнародних стандартів вищої освіти та містить мету, принципи і форми організації освітнього процесу, форми навчання, навчальний час здобувача і викладача, науково-методичне забезпечення освітнього процесу. Доступність форм контрольних заходів та критерії їх оцінювання для учасників освітнього процесу досягається: відображенням в силабусах на сайтах відповідальних за розробку кафедр та на кафедрі, відповідальній за ОП (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/opp-galuzeve-mashynobuduvannya-sylabusy/>). ЗВО регулює процедуру проведення контрольних заходів такими документами: Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів (<http://surl.li/ppxix>); - Положення про екзаменаційну комісію (<http://surl.li/pmazw>); - Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/prxwjs>). Спосіб доступу цих документів відображено у силабусах на сайтах відповідальних за розробку кафедр та на кафедрі, відповідальній за ОП (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/opp-galuzeve-mashynobuduvannya-sylabusy/>). У разі виникнення конфлікту інтересів у ЗВО користується такими документами: - Порядок розгляду скарг здобувачів освіти (<http://surl.li/pmkof>); - Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності (<http://surl.li/pghgg>) Процедура повторного проходження контрольних заходів в НТУ «ХПІ» урегульована пунктом 8.7.2 Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/prxwjs>). Приклад: Під час складання зимової екзаменаційної сесії 2021/2022 н.р. здобувач 1 курсу групи МІТ-421г Сарана Д.М. не склав іспит з навчальної дисципліни "Вища математика ч.1". Здобувач 1 курсу групи МІТ-421ск Місюра І.А. не склав іспит з навчальної дисципліни "Вища математика ч.1". Цим здобувачам було надано можливість ліквідування академічної заборгованості, чим вони успішно скористались. Порядок оскарження результатів контрольних заходів регулюється п.п. 8.7.3 – 8.7.5 та регламентує умови та терміни піддання здобувачем апеляції у випадку непогодження з позитивною оцінкою. На ОНП конфлікту інтересів не виникало, що підтвердили випускники та здобувачі. Скарг здобувачів вищої освіти на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів та прикладів перескладання іспитів на ОНП не було.

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

Дотримання академічної доброчесності в НТУ «ХПІ» забезпечується переліком таких документів: - Статут НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pokgr>). - Правила внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pokgr>). - Опис системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pokgr>). - Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного технічного університету НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pokgr>). - Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагиату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pokgr>). - Положення про репозитарій «Електронний архів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»» (<http://surl.li/pokgr>). - Положення про Електронний репозитарій кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» (<http://surl.li/pokgr>).

Перевірка на плагіат кваліфікаційних робіт НТУ «ХПІ» здійснюється за допомогою програми «Unicheck» (Договір про співпрацю № 26-02/2020 від 26.02.2020 р.). НТУ «ХПІ» популяризує доброчесність серед здобувачів за допомогою проведення лекцій за темою «Інформаційна культура в НТУ «ХПІ» у складі дисципліни «Вступ до фаху. Ознайомча практика»

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильною стороною є наявність в НТУ «ХПІ» обов'язкової лекції за темою «Інформаційна культура в НТУ «ХПІ» яка сприяє обізнаності учасників навчального процесу НТУ «ХПІ» у цьому питанні.. Позитивні практики 1. Викладання на сайті університету у відкритому доступі Звітів про перевірку кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти стимулює дотримання академічної доброчесності . 2. Наявність доволі простої для здобувача процедури проходження процедури повторних заходів.

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

Слабкими сторонами ЕГ за критерієм 5 вважає доволі простий інструмент протидії порушення академічної доброчесності. ЕГ рекомендує розглянути ускладнення інструменту протидії порушення академічної доброчесності.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

В НТУ «ХПІ» наявні необхідні нормативні документи, що регулюють форму проведення контрольних заходів та визначають чітку та зрозумілу політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Всі документи є у відкритому доступі для учасників освітнього процесу. Не зважаючи на рекомендацію щодо ускладнення інструменту протидії порушення академічної доброчесності , ЕГ вважає що рівень відповідності ОНП за цим критерієм 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.

За результатами комплексного аналізу професійної та академічної кваліфікації задіяних до реалізації даної ОПП НПП (ідентифікатори науковців, авторські профілі в НМБД Scopus, Google Scholar) та наявний кадровий потенціал шести випускових кафедр(<https://cutt.ly/PwMZxSmn>, <https://cutt.ly/EwMZnFon>, <https://cutt.ly/pwMZn1nW>, <https://cutt.ly/lwMZmrvT>, <https://cutt.ly/BwMZmPdM>, <https://cutt.ly/EwMZm4H3>) ЕГ підтверджує досяжність визначених даною ОПП цілей та програмних результатів навчання. Науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання обов'язкових спеціальних (фахових) ОК даної ОПП характеризується високим рівнем професіоналізму, професійної активності та є знаними науковцями в галузі галузевого машинобудування, відповідають принципу «fitness for purpose» («придатність до цілей»). У більшості задіяних НПП наявні наукові публікації у періодичних виданнях включених до НМБД Scopus публікації. Зокрема, к.т.н., професор Яковенко І.Е. (Scopus id 57216585318, h-index - 3); д.т.н., доцент Кожушко А.П. (Scopus id 57192820550, h-index - 3); к.і.н., зав. кафедри Чернявська С.М. (Scopus id 57928299100, h-index - 2); д.т.н., професор Рищенко І.М. (Scopus id 16203894500, h-index - 5). Усі НПП задіяні до викладання обов'язкових ОК виконують вимоги, щодо досягнень у професійній діяльності п. 38 Ліцензійних умов. Зокрема, д.т.н., доцент Кожушко А.П. виконує 9 досягнень у професійній діяльності згідно п. 38 Ліцензійних умов (1, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14), д.т.н., професор Рищенко І.М. - 8 (1, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 19). ЕГ отримала підтвердження від гаранта ОПП про участь лише двох НПП за останні 5 років у міжнародних стажуваннях та академічній мобільності, що задіяні до викладання обов'язкових ОК (відповідь на запит): к.т.н., доцент каф. Гідрравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури Шевченко С.М. (9.01.23-19.02.23, University of Security Management in Kosice, Словаччина) та к.т.н., доцента каф. Теорія і системи автоматизованого проектування механізмів і машин Гречка І.П. (Erasmus+, University of Novi Sad, Сербія). НПП задіяні до викладання обов'язкових ОК в більшості пройшли стажування в межах України (інформація надана у відомості СО). Присутні на дистанційній зустрічі НПП підтвердили ЕГ, що ЗВО створює необхідні умови для підвищення академічної та професійної

кваліфікації. До реалізації обов'язкової частини ОПП задіяні 26 викладача, 21 з яких має науковий ступінь (16 кандидатів наук, та 5 доктора наук). Спеціальності та теми дисертаційних робіт переважно відповідають ОК, який забезпечує той чи інший викладач. ЕГ вважає, що викладачі задіяні реалізації обов'язкової частини ОПП мають необхідну кваліфікацію для досягнення цілей та програмних результатів ОК.

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

Під час дистанційної зустрічі НПП, що безпосередньо відповідають за зміст ОПП "Галузеве машинобудування" підтвердили загальну обізнаність в механізмі конкурсного відбору. У НТУ "ХПІ" процедури конкурсного відбору регламентуються "Положенням про обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників (НПП) НТУ ХПІ" (<https://cutt.ly/dwMX8MTn>). Дане положення містить чіткий перелік вимог до претендентів та визначення певного рівня наукової і професійної активності. Конкурсний відбір ґрунтується на професійній відповідності та спроможності НПП забезпечити викладання відповідно до цілей ОПП із врахуванням наявності: відповідної освіти; наукового ступеня; вченого звання; наукової діяльності; наукових та навчально-методичних публікацій з дисциплін викладання. У п.2.9. даного положення визначені кваліфікаційні вимоги до претенденту відповідно до посад декана факультету, директора ННІ, професора, доцента, старшого викладача, викладача, асистента. Претендент на посаду (який працював в НТУ «ХПІ») подає до відділу кадрів заяву про участь у конкурсі, копії документів про освіту, науковий ступінь, вчене звання, список наукових праць, документи, що підтверджують підвищення кваліфікації за останні 5 років, витяг з протоколу засідання кафедри про рекомендацію до обрання. Кандидатури на посади розглядаються на профільних кафедрах, які затверджують висновки про відповідність кваліфікаційним вимогам претендента таємним голосуванням та передають їх до конкурсної комісії на факультеті/ННІ. Рішення конкурсної комісії приймає відкритим голосуванням. Висновки кафедри та конкурсної комісії факультету/ННІ про відповідність кваліфікації претендентів вакантним посадам передаються конкурсній комісії ЗВО, яка утворюється наказом ректора. Остання надає відповідні пропозиції Вченій раді та ректору НТУ «ХПІ». Обрання претендента на посаду Вченою радою проводиться таємним голосуванням при присутності не менше 2/3 членів вченої ради. Обраним вважається претендент, який набрав не менше 50% голосів присутніх членів Вченої ради. Термін трудового контракту має становити не більше 5 років. НПП вважають описану процедуру прозорою і справедливою. Жодних скарг ЕГ не отримала. Рівень професіоналізму НПП за даною ОПП – високий, що є передумовою успішної реалізації ОПП "Галузеве машинобудування".

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

Співпраця з роботодавцями щодо реалізації освітнього процесу за ОПП відбувається переважно у таких форматах: обговорення змісту ОПП на етапі її оновлення з метою врахування сучасного стану машинобудівної галузі (зокрема, начальник технологічного відділу АТ "Українські енергетичні машини" Михайло Іщенко, директор ТОВ "НТЦ Екомаш" Андрій Шкоп, директор ТОВ "Підприємство Струмопідводу та Електроприводу" Тарас Олійник підтвердили, що приймали участь в обговореннях та надавали пропозиції до змісту ОПП); обговорення тем кваліфікаційних бакалаврських робіт (підтверджено усіма присутніми на зустрічі представниками роботодавців); організація екскурсій на підприємства (до нападу росії 24 лютого 2022 року); надання баз переддипломної практики. Роботодавці підтвердили працевлаштування випускників на підприємства, які вони представляють. На свій запит ЕГ отримала лише три витяги із протоколів засідань лише двох із шести випускових кафедр. Усі витяги з протоколів датовані 2023 роком, хоч дана ОПП існує з 2018 року. А тому, ЕГ може підтвердити, що лише дві випускові кафедри (Інформаційних систем і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова; Гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури) запрошують роботодавців до обговорення та періодичного оновлення ОПП. Щодо інших випускових кафедр інформація не була надана ЕГ.

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

Аналіз наданої інформації у відомостях СО, сторінок випускових кафедр (<https://cutt.ly/twMC5v3j>, <https://cutt.ly/2wMC5oMc>, <https://cutt.ly/hwMC6QHT>, <https://cutt.ly/6wMVqYAM>, <https://cutt.ly/XwMVwOeL>, <https://cutt.ly/HwMVw4oM>) не дозволив встановити фактів залучення представників роботодавців до проведення аудиторних занять. Надана інформація у відомостях СО, щодо залучення заступник голови правління ПАТ «ФЕД» з наукової роботи, професора Фадеєва В.А. до проведення занять із ОК "Вступ до фаху. Ознайомча практика" та "Високі технології в машинобудуванні" стосується лише вибіркового профільованого пакету дисциплін "05 Автоматизовані та роботизовані технологічні комплекси в машинобудуванні" та не поширюється на обов'язкові ОК даної ОПП. Під час дистанційної зустрічі представники роботодавців підтвердили, що проводять періодичні он-лайн заходи для здобувачів даної ОПП (директор ТОВ «Підприємство струмопідводу та електроприводу» Олійник Т. М., директор групи компаній «Мотор-імпекс» Нескорожений А. О., директор НТЦ "Екомаш" Шкоп А. О., та інші). Проте, варто взяти до уваги, що Харків знаходиться недалеко від лінії фронту, зазнає періодичних обстрілів та ракетних атак, що суттєво ускладнює процес залучення роботодавців до проведення повноцінних аудиторних занять. Тому ЕГ не рекомендує це вважати слабкою стороною даної ОПП.

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

Проведені дистанційні зустрічі ЕГ із НПП, адміністративним персоналом та адміністрацією дозволили підтвердити, що НТУ "ХПІ" сприяє професійному розвитку викладачів, як через власні програми, так і в співпраці з іншими ЗВО. НПП задіяні до викладання обов'язкових ОК в більшості пройшли стажування в межах України (інформація надана у відомості СО). Лише, к.т.н., доцент каф. Гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури Шевченко С.М. (9.01.23-19.02.23, University of Security Management in Kosice, Словаччина) та к.т.н., доцента каф. Теорія і системи автоматизованого проектування механізмів і машин Гречки І.П. (Erasmus+, University of Novi Sad, Сербія) пройшли міжнародне стажування. Поряд з тим, НТУ "ХПІ" створив умови для професійного розвитку викладачів задіяних до реалізації ОПП "Галузеве машинобудування" шляхом проходження мовних курсів із можливістю отримання диплому рівня B2 із англійської мови, чим скористався ряд викладачів (перелік поданий у відомостях СО). Позитивною практикою НТУ "ХПІ" є зарахування, як підвищення кваліфікації, видання учбового посібника. Зокрема, професору Яковенко І.Е. зараховано видання учбового посібника "Гнучкі виробничі системи", як підвищення кваліфікації у 2 кредити.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Під час зустрічі із адміністративним персоналом НТУ "ХПІ", НПП та гарантом ОПП "Галузеве машинобудування" отримала інформацію, що в ЗВО діє зрозуміла система заохочення та матеріального стимулювання. Регламентується колективним договором на 2021-2025 роки між адміністрацією НТУ "ХПІ" та профспілковим комітетом первинної профспілкової організації працівників освіти і науки НТУ "ХПІ" (<https://cutt.ly/SwMVBH8x>) та "Про преміювання співробітників НТУ «ХПІ» за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science Core Collection" (<https://cutt.ly/jwMVNzOq>). Зокрема, відповідно до Колективного договору передбачено матеріальне заохочення науково-педагогічних працівників ЗВО: у разі підготовки студентів, що стали переможцями всеукраїнських та міжнародних студентських олімпіад, конкурсів, турнірів – при наявності відповідного фінансування (п. 5.1.10); відшкодування витрат докторантам та аспірантам (не більше двох щорічно) за участь у наукових конференціях симпозіумах та нарадах, на яких обговорювались питання, що співпадають з напрямками дисертаційних досліджень (п.6.3); за успішний захист дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора та кандидата наук (п.6.3). Адміністрація НТУ "ХПІ", НПП підтвердили, що відбувається регулярне матеріальне заохочення за: отримання сертифікату, який підтверджує рівень володіння англійською мовою на рівні B2; викладання іноземною мовою; за публікацію наукової статті у виданні, що індексується у НМБД Scopus та Web of Science. Варто відзначити, що у ЗВО діє Центр лідерства (<https://cutt.ly/2wMV3HNS>) та Міжнародна школа сучасних педтехнологій (<https://cutt.ly/bwMV4SU5>), що створюють додаткові можливості вдосконалення викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

1. Високий рівень кваліфікації викладачів задіяних у викладанні освітніх компонентів ОПП "Галузеве машинобудування". Що підтверджується активною публікаційною діяльністю НПП та наявністю профілів науковців (Scopus, Google scholar) із достатньо високими індексами цитувань. 2. Прозора процедура відбору висококваліфікованих кадрів. 3. НТУ "ХПІ" сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми. 4. НТУ "ХПІ" стимулює на постійній основі розвиток викладацької майстерності за рахунок матеріального та нематеріального заохочення викладачів.

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

1. Слабке залучення роботодавців та практиків (зовнішніх фахівців) до викладання аудиторних занять даної ОПП. Рекомендація: ЕГ рекомендує гаранту ОПП та випусковим кафедрам активніше залучати роботодавців саме до проведення саме аудиторних занять для використання їх виробничого досвіду під час реалізації ОПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Аналіз наданої інформації, дистанційні зустрічі із адміністративним персоналом, НПП, гарантом дозволяють ЕГ зробити висновок, що дана ОПП характеризується залученням кваліфікованих НПП із наявними відповідностями. Це уможливило проведення якісної підготовки здобувачів на необхідному навчально-методичному рівні. Результати аналізу наданої інформації та дистанційні зустрічі із НПП, здобувачами та роботодавцями підтверджує часткове залучення професіоналів-практиків до періодичного проведення он-лайн заходів та до модернізації змісту самої ОПП. Виходячи із проаналізованої інформації, переліку сильних сторін можна стверджувати, що дана ОПП повністю відповідає визначеному критерію.

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 загостреною ситуацією у місті Харків нового матеріально-технічного забезпечення не було придбано. Кошти були витрачені на відновлення корпусів та обладнання бомбосховища що свідчить звіт про фінансову діяльність (<http://public.kpi.kharkov.ua/finansova-diyalnist/>). На теперішній час обладнання відповідає заявленим нормам, також суттєвим досягненням є дуже сучасна та обладнена бібліотека (<http://library.kpi.kharkov.ua/>).

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.

Доступ здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, наукової діяльності в межах ОП є безкоштовним що підтверджують здобувачі. Бібліотека надає безкоштовний інтернет, Wi-Fi, та забезпечує вільний доступ до національних і світових інформаційних ресурсів системи URAN GEANT2 (<http://library.kpi.kharkov.ua/>). Діє на території закладу багатофункціональний спортивний комплекс «ПОЛІТЕХ» (<http://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/cportivnij-kompleks/>). На базі Палацу студентів НТУ «ХПІ» працюють творчі колективи, (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/palats-studentiv/>).

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.

На базі ЗВО створена соціально-психологічна служба, яка забезпечує захист психічного здоров'я (<https://web.kpi.kharkov.ua/ppuss/uk/sotsialno-psihologichna-sluzhba-ntu-hpi/>). Також надається індивідуально онлайн психологічна допомога. НТУ «ХПІ» має оздоровчий пункт розташований у приміщенні гуртожитку «Гігант» де є лікарі, для забезпечення медичної допомоги (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/medpunkt/>). Для безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти було обладнане якісне та сертифіковане бомбосховище.

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

У НТУ «ХПІ» діє такий документ щодо надання освітньої, організаційної та інформаційної підтримки здобувачів вищої освіти с «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pxwjs>). Організаційна підтримка на ОП здійснюється дирекцією ННІ МІТ та кафедрою. Консультативна допомога надається прийнятною комісією, дирекцією інститутів, кафедрами, науково-технічної бібліотекою, центром «Кар'єра», відділом міжнародних зв'язків, органами студентського самоврядування та іншими. Для студентів створено ярмарку робочих місць, яку проводить центр «Кар'єра» НТУ «ХПІ» (<http://career.kharkov.ua/>). Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти виражається у наданні академічної та соціальної стипендії (Постанова КМ України № 1045 28.12.2016 р. (зі змінами)). Профспілка студентів НТУ «ХПІ» надає: соціальну підтримку у вигляді матеріальної допомоги студентам з малозабезпечених сімей та при тимчасовій втраті здоров'я, організовує відпочинок та дозвілля студентів, надає правовий захист, контролює роботу підприємства громадського харчування університету, підтримує ініціативи студентів, допомагає вирішувати побутові проблеми студентів в гуртожитках (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/studentske-zhittya/profspilkova-organizatsiya-studentiv/>). Оцінка задоволеності студентів засобами освіти, організаційною підтримкою, інформаційною допомогою, консультативними послугами та соціальною підтримкою вищої освіти базується на проведенні анкетування серед студентів. (http://web.kpi.kharkov.ua/gdm/wp-content/uploads/sites/203/2024/01/Anketuvannya_133_2_2023.pdf).

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

В НТУ «ХПІ» створено умови для комфортного навчання осіб з особливими освітніми потребами. В НТУ «ХПІ» ухвалено наказ №354 ОД від 27 липня 2018 р. про затвердження Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення в НТУ «ХПІ» (<https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/wp-content/uploads/sites/2/2018/08/prikaz.pdf>). Правила прийому ЗВО містять процедури супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення (https://vstup.kpi.kharkov.ua/admission/admission_rules/). Для комфортного переміщення серед інфраструктури закладу створено пандуси, а також продумана організація використовуваних приміщень. Читальні зали знаходяться на першому поверсі.

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.

Політику та процедури вирішення конфліктних ситуацій, у тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією в НТУ «ХПІ» регулює Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ». Відповідно до процедур, встановлених для розгляду скарг студентів в НТУ «ХПІ» (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akredytatsiya/akademichna-dobrochesnist/>) та для подання та розгляду заяв про випадки булінгу (цькування), реакції на заявлені випадки булінгу (цькування) у цьому університеті, студенти мають право звертатися до адміністрації університету зі скаргами щодо будь-яких конфліктних ситуацій. Також для запобігання булінгу та корупції проводяться заходи самоврядування. На ОНП конфліктних ситуацій не виникало, що підтвердили випускники та здобувачі. Скарг здобувачів вищої освіти на сексуальне домагання та вимагання коштів на ОНП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильною стороною є наявність в НТУ «ХПІ» великої обладнаної для осіб з особливими потребами бібліотеки. Наявність якісного сертифікованого бомбосховища. Позитивні практики 1. Дієвий механізм запобігання та відсутність конфліктів. 2. Використання в освітньому процесі кращих зразків світового програмного забезпечення. 3. Надання психологічної допомоги онлайн в індивідуальній формі

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

Слабкими сторонами ЕГ за критерієм 7 вважає відсутність достатньої обізнаності здобувачів у діючому механізмі вирішення конфліктних ситуацій, протидії булінгу, чи корупції. Рекомендація: Збільшити кількість інформації та якість донесення її до здобувачів стосовно порядку та чіткого плану дій у разі виникнення конфліктних ситуацій, булінгу, корупції.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

В НТУ «ХПІ» присутня велика наукова-технічна база, створений різнонаправлений спортивний комплекс. Створено якісні умови для отримання освіти осіб з особливими потребами. Встановлений чіткий порядок розгляду та запобігання Конфліктних ситуацій булінгу та корупції. Якісна та обширна соціальна допомога здобувачам та викладачам. Тому ЕГ вважає що рівень відповідності ОНП за цим критерієм В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються, згідно з Методичними рекомендаціями щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pgekj>). Відповідно до них ОП розробляється і оновлюється робочою групою ОП з урахуванням пропозицій здобувачів, випускників, роботодавців, викладачів, академічної спільноти та проходить схвалення на засіданні кафедри, засіданні Вченої ради інституту, методичної ради НТУ «ХПІ», погоджується проректором з науково-педагогічної роботи, затверджується Вченою радою НТУ «ХПІ». Перегляд ОП із метою їх удосконалення здійснюється один раз на навчальний рік. Перегляд та оновлення ОП відбувається з урахуванням: стандартів вищої освіти, професійних стандартів; підсумків акредитації ОП; висновків та пропозицій стейкхолдерів та здобувачів вищої освіти; стратегії (програми) розвитку університету тощо. У процесі моніторингу відбувається збирання інформації та її аналіз, робиться довідка із узагальненими результатами, які обговорюються на засіданнях робочої групи ОП, засіданнях кафедр, вченої ради ННІ МІТ, Методичної ради НТУ «ХПІ», Вченої ради НТУ «ХПІ». В ході проведених зустрічей зі стейкхолдерами, здобувачами, академічним персоналом було встановлено, що вони приймали участь в обговоренні ОП. Експертною групою встановлено, що останні зміни до ОП були затверджені Вченою радою НТУ «ХПІ» 06.05.2023 р. протокол № 4. При оновленні ОП 2023 були прийняті до уваги пропозиції стейкхолдерів (учасників розробки ОП). За результатами перегляду було додане до ОП компетентності та результати навчання. Наприклад, компетентність «ФК12. Здатність обирати раціональні підходи і технічні засоби до автоматизації технічних об'єктів та систем, машин та механізмів, створювати конкурентоспроможні технічні об'єкти, застосовувати критерії для оцінки їх функціональної, експлуатаційної, енергетичної та загальної ефективності». Також відбулося корегування ОК у пакеті спеціальних дисциплін. Зміни були пов'язані із пропозиціями стейкхолдерів щодо оволодіння сучасних технологій виробництва, використання CAD/CAM/CAE систем та автоматизації технічних об'єктів, систем, машин й механізмів.

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.

Відповідно до Методичних рекомендацій щодо порядку розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в НТУ «ХПІ» (<http://surl.li/pgekj>) здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування та Раду молодих вчених можуть бути залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Під час онлайн спілкування експертної групи зі здобувачами з'ясовано, що вони ознайомлені з процедурою перегляду ОП, але не навели жодного прикладу щодо внесення своїх пропозицій до ОП. Здобувачі мають постійний доступ до змісту та складових ОП на сайті НТУ «ХПІ». Думка здобувачів щодо якості викладання на ОП збирається шляхом проведення анонімного анкетування (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/monitoring-opp-133-galuzeve-mashynobuduvannya-bakalavr/>), або пропозиції здобувачів щодо удосконалення ОП збираються також безпосередньо під час освітнього процесу шляхом спілкування з гарантом програми, НПП випускових кафедр. Окрім цього здобувачі, мають змогу поставити свої питання та надати пропозиції щодо змісту ОП на відповідних засіданнях Вченої ради інституту, науково-методичних семінарах. Наприклад, Данильченко Антон брав участь у засіданнях кафедри гідравлічних машин ім. Г.Ф. Проскури, протокол №1 від 01.09.2022 та №8 від 23.03.2023 та висловлював свою позицію щодо внесення змін в ОП. Представники органів студентського самоврядування та при спілкуванні підтвердили, що беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи, призначення стипендій, організації дозвілля, оздоровлення, побуту та харчування, делегують своїх представників до робочих, консультативно-дорадчих органів (Конференція трудового колективу Університету, Вчена рада Університету, Вчені ради інститутів), вносять пропозиції щодо змісту навчальних планів і програм.

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

Роботодавці постійно долучаються до оновлення змісту та співпраці за даною ОП. Так під час спілкування в онлайн режимі було встановлено, що присутній директор підприємства «Науково-технічний центр Екомаш» Шкоп Андрій приймав участь в обговоренні ОП і як рецензент, а також у створенні спільної експериментальної лабораторії. Начальник організаційно-аналітичного сектору державного підприємства «Харківське конструкторське бюро з машинобудування» Іщенко Михайло повідомив, що підприємство має договір з про співпрацю з НТУ «ХПІ», його запрошували на обговорення ОП і він висловлював побажання приділяти більше уваги сучасним методам проектування. Представник підприємства «Українські енергетичні машини» Ісченко Михайло повідомив, що його запрошували на обговорення ОП, підприємство має спільні наукові роботи із ЗВО і отримало Премію президента для молодих вчених в галузі зварювання і Державну премію України в галузі розробки великогабаритних енергетичних установок. Директор «Підприємства струмопідводу та електроприводу» Олійник Тарас на зустрічі повідомив, що мають договір про співпрацю і залучався до обговорень ОП і як рецензент. Пропозиції та зауваження потенційних роботодавців стосовно змісту освітніх компонентів у наданих ними рецензіях, що відображено в протоколах засідання кафедри гідравлічних машин ім. Г.Ф.Проскури № 8 від 23.03.2022р, №9 від 27.04.2022 р. та кафедри інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин №9 від 20.04.2022, на які було

запрошено гаранта ОП. Підчас організації зустрічей робочої групи з роботодавцями останніми було надано рекомендації, що були враховані в оновленій освітній програмі 2023 року (№ 9 від 27.04.2022р.).

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

Інформацію щодо кар'єрного шляху випускників університету збирає збирає створений в університеті навчально-методичний відділ договірної та практичної підготовки та центр "Кар'єра". Документи та інші матеріали, які демонструють наявність практики збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників розміщені на сторінках сайту (<http://career.kharkov.ua/>). Працівники відділу здійснюють контроль та підведення підсумків працевлаштування випускників; готують статистичну інформацію, яка аналізується на засіданнях Вченої ради університету. Здійснюються також "Ярмарки вакансій". На цих ярмарках проходять прямі зустрічі та перемовини щодо працевлаштування майбутніх випускників на підприємствах та фірмах України, які представлені своїми співробітниками. За результатами випуску попередніх років більшість випускників, продовжують навчання в магістратурі за спеціальністю «Галузеве машинобудування». Більша частина випускників після закінчення навчання будуть навчатися в аспірантурі НТУ «ХПІ», або на підприємствах машинобудівної галузі: АТ «Українські енергетичні машини»; ДП «ХМЗ «ФЕД»; ТОВ «Харківський завод підйомно-транспортного устаткування»; ДП «Завод ім. Малишева»; ВАТ «Харківський верстатобудівний завод»; ДП «Завод «Електроважмаш»; ПАТ «Електромашина»; ПАТ «Автрамат»; ПАТ «Харківський підшипниковий завод»; ПАТ «ХТЗ»; ПАТ «ХМЗ «Світло шахтаря», ТОВ «Лозівський ковальсько-механічний завод», ДП «Харківський бронетанковий завод», ПАТ «НВП «Теплоавтомат» тощо (https://t.me/ptm_logistic_abiturient/57).

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

В НТУ «ХПІ» працює відділ забезпечення якості освітньої діяльності, очолюваний Олександром Косе. Конкретних прикладів реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми при спілкуванні з начальником відділу надано не було. Під час реалізації ОП згідно Опису системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/system_khpi.pdf) були здійснені наступні процедури внутрішньої системи забезпечення якості: - анкетування здобувачів вищої освіти (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/monitoring-opr-133-galuzeve-mashynobuduvannya-bakalavr/>); контроль підвищення кваліфікації співробітників НТУ «ХПІ»; підвищення педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників; проведення заходів із виявлення та запобігання академічному плагіату (http://library.kpi.kharkov.ua/files/documents/code_ethics.pdf). Під час перевірки внутрішніми аудитором здійснення освітньої діяльності та ОП суттєвих недоліків не виявлено, проте зазначено, що значна кількість документообігу знаходиться в паперовому вигляді і потребує оцифрування.

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

Акредитація ОП «Галузеве машинобудування» проводиться вперше, тому зауважень й пропозицій щодо даної ОП не надходило.

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

Експертиза нормативних документів, інтерв'ювання фокус-груп (здобувачів освіти, стейкхолдерів, адміністративного персоналу ЗВО) дозволили встановити, що культура якості присутня в НТУ «ХПІ» на різних рівнях освітнього процесу, має системний характер та є ефективною для всіх учасників освітнього процесу. Основні факти на підтвердження даного висновку. 1. Культура якості має реальне підтвердження на прикладі багаторічної та плідної співпраці зі стейкхолдерами, які задоволені програмними результатами навчання здобувачів освіти та готові до їх подальшого працевлаштування на підприємствах регіону. 2. Культура якості проявляється у формуванні традицій освітнього закладу через культурно-інформаційні заходи, які проводяться в НУХТ та мають суттєве просвітницьке значення для регіону. 3. У ЗВО наявна практика збирання, аналізу та зв'язків випускників з Alma Mater. 4. З метою забезпечення безпеки життя та здоров'я учасників освітнього процесу в НТУ «ХПІ» функціонує центр практичної психології, який надає якісну фахову консультативну допомогу та підтримку. 5. У академічній спільноті ЗВО є чітке розуміння необхідності дотримання принципів академічної доброчесності, особистої відповідальності і спроможності навчатись, викладати і провадити наукову діяльність, дотримуючись етичних та правових норм. 6. Здобувачі беруть участь в опитуваннях, зокрема щодо якості викладання навчальних дисциплін та об'єктивності професорсько-викладацького складу в процесі контролю, які систематично проводяться, що було

з'ясовано під час бесіди з представниками студентського самоврядування. Результати анкетування враховуються гарантом ОП та викладачами для удосконалення форм і методів навчання та викладання дисциплін за освітньою програмою. Представники органів студентського самоврядування входять до складу вчених рад.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

1. Заклад вищої освіти дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми із залученням здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування та роботодавців. 2. В ЗВО існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми. 3. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

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

1. Здобувачі вищої освіти не достатньо активно залучаються безпосередньо та через органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. 2. Рекомендувати проводити більшу кількість гостьових лекцій із залученням провідних викладачів інших ЗВО та науковців в даній галузі, в тому числі закордонних.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП у ЗВО регламентується окремими методичними рекомендаціями. За результатами проведених бесід із здобувачами вищої освіти, представниками студентського самоврядування, роботодавцями визначено, що вони беруть безпосередньо участь в розробці освітньої програми або обговоренні всіх питань, що стосуються провадження та удосконалення освітнього процесу. Моніторинг ОП здійснюється щорічно в зв'язку з новітніми тенденціями розвитку ринку праці, змін у державному стандарті ВО, оновлення освітніх ресурсів розвитку нормативно-правової бази НТУ «ХПІ». На їх основі та з урахуванням пропозицій всіх учасників освітнього процесу та стейкхолдерів робочою групою на чолі з гарантом формуються зміни до ОП. Процедура збирання, врахування та поширення серед здобувачів освіти інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників в ЗВО здійснюється створеним для цього навчально-методичним відділом договірної та практичної підготовки та центром «Кар'єра» Діючий відділ забезпечення якості освітньої діяльності забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі. Дистанційна експертиза нормативних документів, інтерв'ювання фокус-груп (здобувачів освіти, стейкхолдерів, адміністративного персоналу ЗВО) дозволили встановити, що культура якості присутня у НТУ «ХПІ» на різних рівнях освітнього процесу, має системний характер та є ефективною для всіх учасників освітнього процесу. Загалом за критерієм «Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми» освітня програма та освітня діяльність відповідають визначеному критерію з недоліками, що є несуттєвими.

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.

У НТУ «ХПІ» Визначені правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Вони є чіткими та зрозумілими? Їхня доступність для учасників освітнього процесу виражається розміщенням цих документів на сайті закладу та профсоюзи? До цих документів входять: Статут НТУ «ХПІ» <http://surl.li/pokgr>; Правила внутрішнього розпорядку НТУ «ХПІ» <http://surl.li/pokgr>; Положення про організацію освітнього процесу <http://surl.li/pmkof>; Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НТУ «ХПІ»: <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/01/Polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu.pdf>; Положення про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг студентів <http://surl.li/prxix>; Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності <http://surl.li/pokgr>.

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 пропозиції заінтересованих сторін.

З метою підвищення довіри та налагодження двосторонньої комунікації НТУ «ХПІ» опубліковує проект ОНП на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://web.kpi.kharkov.ua/gdm/monitoring-opp-133-galuzeve-mashynobuduvannya-bakalavr/>) та в уніфікованому вигляді викладає пропозиції та думки зацікавлених сторін.

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.

Згідно аналізу підкритерію ЗВО оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті інформацію про ОНП (<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/wp-content/uploads/sites/25/2024/02/133-Galuzeve-mashynobuduvannya-B-2023-2.pdf>). Обсяг є достатнім для інформування відповідних зацікавлених сторін та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильні сторони Сильною стороною в НТУ «ХПІ» є прозорість та чіткість діючих документів. Позитивні практики 1. Якісний та своєчасний відгук на пропозиції чи скарги стейкхолдерів. 2. Чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.

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

Слабкі сторони ЕГ за критерієм 9 не виявило.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

В НТУ «ХПІ» присутні чіткі та зрозумілі правила і процедури, щодо врегулювання прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу. Встановлений чіткий порядок та форму отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін. Тому ЕГ вважає що рівень відповідності ОНП за цим критерієм В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

Підстав вважати, що освітній процес за ОПП не здійснюється – немає.

V. Підсумки

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

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

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

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

Дмитрів Ігор Васильович

Члени експертної групи

Венжега Володимир Іванович

Папаїка Олександр Андрійович