

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Сумський державний університет
Освітня програма	6282 гідравлічні машини, гідроприводи та гідروпневмоавтоматика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	131 Прикладна механіка

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	Сумський державний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	6282
Назва ОП	гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Зіборов Кирило Альбертович, Майструк Павло Володимирович, Куликовський Руслан Анатолійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	01.05.2023 р. – 03.05.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://sumdu.edu.ua/images/content/general/accreditation/sumdu_master_hydraulic-machines-drives-hydropneumatic-automation_self-esteem.pdf
Програма візиту експертної групи	https://sumdu.edu.ua/images/content/general/accreditation/sumdu_master_hydraulic-machines-drives-hydropneumatic-automation_visit-program.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

ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» склала суперечливе враження на експертну групу. Програма є актуальною, та узгоджується з місією та стратегією СумДУ. ОП враховує вимоги ринку праці, інтереси стейкхолдерів та перспективи розвитку машинобудівної галузі в регіоні. Знаходить активну підтримку з боку роботодавців - представників промислових підприємств м. Суми. Успішність підготовки фахівців за ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» забезпечують матеріально-технічна база, а також кваліфікований викладацький склад. ОП має свою унікальність, що пов'язана її галузевим і регіональним значенням, яке полягає у задоволенні потреб ринку праці машинобудівних промислових підприємств з випуску устаткування для нафтової, газової, атомної та хімічної промисловості. Залучення стейкхолдерів до систематичного удосконалення ОП відбувається у рамках тісної співпраці НПП із роботодавцями. Саме експертна рада роботодавців є однією з рушійних сил з ініціації оновлення змісту ОП. Інтереси та запити здобувачів вищої освіти також враховані, про що свідчить їх висока задоволеність змістом та формою навчання за ОП, що розглядається. Впроваджувана в СумДУ освітня діяльність за цією ОП в своїй більшості відповідає встановленим критеріям. Освітня програма передбачає формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача в межах визначених законодавством. Освітня програма має чітку перспективу розвитку. Дуже важливим також є факт участі та високої зацікавленості як вищого менеджменту СумДУ, так й роботодавців до створення умов подальшого розвитку ОП в контексті сучасного розвитку галузі та ринку праці. Водночас, на думку експертної групи, при розробці та проектуванні ОП були допущені певні помилки та недоліки. Навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти обумовлює набуття здобувачами здатності організовувати та контролювати роботу групи при виконанні завдань та проектів, включаючи наукові дослідження, в якому здобувачі матимуть змогу дізнатися про методики планування, контролювання та виконання інноваційних виробничих та наукових проектів, а також про організаційні та комунікаційні навички, необхідні для успішного керування проектом; здобувачі повинні навчатися розуміти роботу інших учасників проекту та надавати чіткі інструкції для виконання завдань; вирішувати конфлікти та проблеми, що виникають під час роботи в групі. Цей програмний результат навчання РН9 наведений в освітній програмі, але експертна група при вивченні змісту навчальних дисциплін та інших освітніх складових ОП не виявила жодного механізму його досягнення. Наявні й зауваження щодо низьких обсягів аудиторної роботи здобувачів за деякими освітніми компонентами. Зафіксована також розбіжність між предметною областю ОП та зазначеною в стандарті за спеціальністю. Таким чином, не зважаючи на загальну позитивну оцінку за більшістю критеріїв оцінювання якості ОП за критерієм 2 експертна група оцінила її за рівнем відповідності «Е».

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- наявність експертної ради роботодавців зі спеціальності 131 "Прикладна механіка", яка приймає активну участь у визначенні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання; - чітко виражений галузевий та регіональний контекст освітньої програми, направлений на забезпечення регіону висококваліфікованими професійними спеціалістами нової формації, здатних працювати в умовах швидкозмінного, багатофункціонального середовища та розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі механічної інженерії, зокрема при впровадженні інноваційних методів під час проектування, розроблення та модернізації гідромашин, апаратів та установок; - зрозумілість та чіткість формулювань процедур вступу на навчання за ОП; - відкрита інформаційна політика СумДУ щодо правила прийому на навчання; - створене середовище освітнього спілкування, яке характеризується відкритістю, взаємодією учасників, накопиченням спільних знань, можливістю взаємної оцінки й контролю.; - наявність матеріалів навчальних дисциплін у вільному для студентів онлайн-доступі (на платформі MIX СумДУ); - в закладі існує розгалужена система контролю процесів для підвищення якості викладання ОК; - СумДУ є учасником багатьох міжнародних проектів з популяризації дотримання академічної доброчесності; - в СумДУ інформація щодо рейтингування НПП для всіх учасників освітнього процесу відкрита та прозора; університет залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, в СумДУ існує система стимулювання викладачів до саморозвитку, матеріальні заохочення, оцінювання роботи завдяки внутрішнім номінаціям; - у ЗВО забезпечено хороші умови щодо реалізації права на освіту особам з особливими освітніми проблемами. В університеті функціонує сучасна бібліотека, яка надає доступ до фонду з понад 3 млн. примірників; - існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, а освітнє середовище в університеті є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за даною освітньою програмою; - в закладі функціонує продумана система опитувань здобувачів стосовно якості освітнього процесу; у кожного викладача є можливість у особистому електронному кабінеті отримати власну рейтингову статистику відносно різноманітних аспектів викладацької діяльності; - уся необхідна інформація доступна на веб-ресурсах ЗВО; - для інформування учасників освітнього процесу щодо дотримання академічної доброчесності використовуються стенди з доповненою реальністю.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

- неможливість досягнення РН9 ОП; рекомендовано додати до переліку обов'язкових освітніх компонентів освітній компонент, що забезпечує ВИМІРЮВАНІ та ОЦІНЮВАНІ результати навчання в частині виконання відповідності стандарту вищої освіти за нормативним змістом РН9; - в тематиці освітніх компонентів, серед об'єктів діяльності предметної області ОП не виявлені біомеханічні системи, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та

експлуатації, які це зазначено як в тексті ОП так й в стандарті вищої освіти; серед цілей навчання предметної області в тексті ОП й стандарті наведена професійна діяльність в галузі проектування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень робототехнічних засобів та комплексів, водночас тематичне наповнення всіх обов'язкових освітніх компонентів зазначеній цілі не відповідає; рекомендовано оновити змістове наповнення ОП; - розбіжність між тестом що визначає інструменти та обладнання предметної області наведеним в стандарті та самої ОП, фраза «... дослідницьких верстатних та робототехнічних систем.» замінена на «науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, експериментальні стенди»; рекомендовано додати до інструментів та обладнання предметної області програмне забезпечення дослідницьких верстатних та робототехнічних систем; - малий обсяг аудиторних годин (21,3% від загальної кількості кредитів) який не дозволяє в повній мірі досягти цілей та визначених програмних результатів навчання за ОК1, ОК4 та ОК6; рекомендовано збільшити обсяг аудиторної роботи; - велика кількість тестових балів (8 балів) за одну правильну відповідь; рекомендовано зменшити оцінки за правильну відповідь та відповідно збільшити кількість питань в тесті; - політика накладання штрафів у вигляді зняття балів за виправлення в аркуші відповідей, може бути потенційним джерелом корупційної складової при проведенні вступних випробувань; рекомендовано відмовитись від задекларованої політики або перейти на цифровий формат тестових вступних випробувань; - однакова кількість балів за різний рівень складності тестових питань; рекомендовано диференціювати бальне оцінювання тестових питань за рівнем їх складності; - неузгодженість між Положенням про освітній процес (п 7.3.5) та Порядком визнання у СумДУ результатів неформального та/або інформального навчання здобувачів (п. 3.6); рекомендовано визначити, за якими дисциплінами, за якою галуззю знань сертифікат з іноземної мови на рівні B2 визнається з підсумковою оцінкою «відмінно» (200 балів); - часткова невідповідність викладача дисципліні "Інтелектуальна власність"; рекомендовано розглянути можливість викладання ОК2 фахівцем з правознавства; - існує хибна практика подовження контрактів з викладачами без об'яви зовнішнього конкурсу на посаду; рекомендовано при обранні/переобранні на посади НПП дотримуватись вимог частини 11 статті 55 Закону України «Про вищу освіту» відносно укладення контракту на новий термін, якому передують конкурсний відбір, порядок проведення якого затверджується вченою радою

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.

Відповідно до змісту ОП її метою є «підготовка висококваліфікованих професійних спеціалістів нової формації, здатних працювати в умовах швидкозмінного, багатфункціонального середовища та розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі механічної інженерії, в тому числі і за умов невизначеності, що передбачає проведення досліджень із застосуванням теорій та методів наук, які характеризуються міждисциплінарністю, а також впровадження інноваційних методів під час проектування, розроблення та модернізації гідромашин, апаратів та установок». Експертною групою проведено аналіз відомостей про самооцінювання ОП та вивчено зміст доступний широкому загалу документів, зокрема: «Стратегічний план розвитку Сумського державного університету на 2020 – 2026 роки» <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=52fedeb8-8e42-ea11-b021-001a4be6do4a&kind=1>. Експертною групою підтверджено зорієнтованість ОП на відповідність місії та стратегії університету, зокрема «проведення освітньої діяльності на рівні, що забезпечує підготовку високоосвіченої інтелектуальної еліти суспільства», «забезпечення високих вимог ринку праці фахівцями нової формації, здатними працювати в умовах швидкозмінного, багатфункціонального середовища», «генерація нового знання через масштабну, мультидисциплінарну наукову діяльність». Таким чином, експертна група відзначає повне виконання цього підкритерію.

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

ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» є освітньо-професійною, тож до зацікавлених сторін окрім академічної спільноти СумДУ, відносяться академічна спільнота, роботодавці та здобувачі вищої освіти та випускники. Зустріч експертною групою з представниками роботодавців в особі: Ткачова С.О. – директора з кадрових питань і побуту АТ «СМНВО-Інжиниринг», Кухарева І.Є – головного конструктора ТОВ «ТРІЗ», Лугової С.О. – начальниці відділу проточних частин АТ «Сумський завод «Насосенергомаш», Гулий О.М. – директора ТОВ «НВП «Насостехкомплект» та випускників, в особі Куликова О.А. – аспіранта СумДУ та Андрусика В.О. підтвердила їх безпосередню залученість до формування цілей ОП та пропозицій щодо заходів, спрямованих на досягнення

програмних результатів навчання. Так, членом експертної ради роботодавців Гулій О.М. були запропоновані зміни до формулювання РН13, який визначає орієнтацію освітньої програми (засідання експертної ради роботодавців зі спеціальності 131 «Прикладна механіка», протокол №2 від 15.12.2021 р.). Лугова С.О. внесла пропозиції щодо корегування додаткової фахової компетентності ФК7. Куликов О.А. при обговоренні ОП пропонував збільшити тематичний обсяг викладання екологічних аспектів, які враховуватимуться при розробці інноваційних проєктів. В свою чергу, членами академічної спільноти також були внесені пропозиції щодо доповнення освітнього компоненту ОК4 «Соціальна та професійна безпека діяльності людини» складовою з екологічної безпеки та викласти їх в редакції «Соціальна, екологічна та професійна безпека діяльності людини». Для забезпечення ОП компонентами з енергоефективності було запропоновано замінити ОК9 на «Енерго- та ресурсозбереження», що відповідає місії та стратегії СумДУ, направлених на забезпечення здобувачів вищої освіти складовими з екологічної безпеки та енергоефективності. Водночас, слід зауважити, що при опитуванні здобувачів вищої освіти, які зараз навчаються, щодо їх безпосереднього залучення до визначення цілей освітньої програми та формулювання програмних результатів навчання, встановлено загальну низьку обізнаність в цьому питанні. Зустріч з представниками студентського самоврядування СумДУ також не підтвердила факт безпосереднього визначення позиції та потреб представників студентства у формуванні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання шляхом внесення власних пропозицій. Таким чином, експертна група констатує часткове виконання вимог цього підкритерію та рекомендує СумДУ проводити роз'яснювальну роботу серед здобувачів вищої освіти, як одних з головних стейкхолдерів, щодо їх прав та необхідності активної взаємодії з усіма зацікавленими сторонами при визначенні цілей та програмних результатів навчання за цією ОП.

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

Експертною групою здійснено аналіз цілей та програмних результатів навчання освітньої програми, визначено її чіткий галузевий та регіональний контекст. Так, в Сумській області, за твердженням роботодавців, велику частку промислових виробництв становлять підприємства хімічної та машинобудівної галузі, які спеціалізуються на виробництві та використанні гідро-, пневмомашин та систем. Це знайшло пряме відображення у формулюванні цілей ОП «...впровадження інноваційних методів під час проєктування, розроблення та модернізації гідромашин, апаратів та установок» та програмних результатів навчання РН12 та РН13. Така регіональна та галузева особливість ОП, за словами гаранта Панченка В.О. зробила її дещо унікальною. Водночас, слід зазначити, що при визначенні та формулюванні додаткових програмних результатів враховувався досвід вітчизняних ОП за спеціальністю 131 Прикладна механіка другого рівня вищої освіти, зокрема ОП «Прикладна механіка» НТУ «ХПІ»; ОП «Комп'ютерний інжиніринг технологій машинобудування і ремонту машин» ХНАДУ; ОП «Прикладна механіка» СНУ ім. Даля; ОП «Прикладна механіка» НУ «Львівська політехніка» та європейських магістерських програм («Mechanical engineering» University of Zilina (Словацька Республіка), «Hydraulic Engineering» University of Zagreb (Хорватія), «Applied mechanics» Chalmers University of Technology (Королівство Швеція)) (протокол № 3 від 30.11.2021 р. засідання робочої групи з розроблення та супроводження освітньої програми). Запропоновано доповнити ОП освітніми компонентами, які б вирішували проблеми впровадження у виробництво енергоефективних технологій з одночасним збереженням природного середовища та його поліпшення – ОК9.

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.

Експертною групою здійснено аналіз ОП на предмет її відповідності стандарту вищої освіти спеціальності 131 Прикладна механіка для другого рівня вищої освіти затвердженого МОН України (наказ № 742 від 30 червня 2021 р.). Визначено, що ОП дозволяє досягти результатів навчання, відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти за більшістю показників. Водночас експертна група визначила неможливість досягнення результатів навчання ОП в частині відповідності стандарту за нормативним показником РН9 «Організувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції». В матриці забезпечення програмних результатів навчання ОП зазначено, що показник РН9 забезпечується ОК4 «Соціальна, екологічна та професійна безпека діяльності людини», ОК6 «Підконтрольна експлуатація обладнання насосних станцій» та ОК11 «Кваліфікаційна робота». Аналіз змісту силабусів зазначених ОК не дозволив визначити забезпечення змісту показника РН9 в тематиці лекцій ОК4 та ОК6 та в змісті ОК11 (п. 4 силабусу). При інтерв'юванні академічного персоналу, на запитання, щодо можливості досягнення РН9 в ОК4, ст. викл. Фалько В.В. зазначила, що він забезпечується виключно в процесі групового виконання лабораторних робіт, а саме лише самим фактом роботи здобувачів в групі, що не відповідає нормі закону «Про освіту», де прямо зазначено: «результати навчання – це знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, набуті у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, ОЦНУТИ і ВИМІРЯТИ та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми або окремих освітніх компонентів». Не забезпечується також всім переліком освітніх компонентів й фахова компетентність ФК3 в частині «Здатність до функціонування в якості керівника групи». Таким чином, експертна група констатує лише часткове виконання даного підкритерію.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильні сторони та позитивні практики: - наявність експертної ради роботодавців зі спеціальності 131 "Прикладна механіка", яка приймає активну участь у визначенні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання; - чітко виражений галузевий та регіональний контекст освітньої програми, направлений на забезпечення регіону висококваліфікованими професійними спеціалістами нової формації, здатних працювати в умовах швидкозмінного, багатofункціонального середовища та розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі механічної інженерії, зокрема при впровадженні інноваційних методів під час проектування, розроблення та модернізації гідромашин, апаратів та установок.

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

Слабкі сторони: - неможливість досягнення результатів навчання ОП в частині відповідності стандарту спеціальності 131 Прикладна механіка для другого рівня вищої освіти за нормативним показником РН9 «Організувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції». Рекомендація: - додати до переліку обов'язкових освітніх компонентів курсу, який в своєму складі матиме теоретичну та практичну частину, й навчить студентів організувати та контролювати роботу групи при виконанні завдань та проєктів, включаючи наукові дослідження, в якому здобувачі матимуть змогу дізнатися про методики планування, контролювання та виконання інноваційних виробничих та наукових проєктів, а також про організаційні та комунікаційні навички, необхідні для успішного керування проєктом; в процесі вивчення курсу здобувачі повинні навчатися розуміти роботу інших учасників проєкту та надавати чіткі інструкції для виконання завдань; вирішувати конфлікти та проблеми, що виникають під час роботи в групі.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Освітня програма має чітко виражений галузевий та регіональний контекст, що дозволяє забезпечити регіон необхідними висококваліфікованими професійними спеціалістами, її цілі відповідають місії та стратегії СумДУ. Цілі та програмні результати освітньої програми виражають позиції та потреби роботодавців та інших заінтересованих сторін, що підтверджується зокрема наявністю експертної ради роботодавців зі спеціальності 131 "Прикладна механіка", яка приймає активну участь у визначенні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання, та визначеною експертною групою як сильна сторона. Водночас, разом з наявністю сильних сторін та позитивних практик, експертною групою виявлено, що освітня програма не дозволяє досягти результатів навчання за нормативним показником РН9, визначеним стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, та таким чином у комплексі обумовлює загальну оцінку за цим критерієм на рівні "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 ОП «Матеріалознавство» складає 90 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам частини четвертої статті 5 Закону України «Про вищу освіту» та стандарту вищої освіти для спеціальності 131 Прикладна механіка другого рівня вищої освіти (магістр) затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 742. Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів ОП становить 65 кредитів, або 72,2 % від їх загальної кількості. Відповідно, обсяг вибірових компонент становить 25 кредитів, або 27,8 %, що відповідає мінімально рівню - 25%, який зазначено в Законі України «Про вищу освіту».

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.

Експертною групою проведено аналіз змісту ОП, її структурно-логічної схеми, навчального плану, змісту робочих програм освітніх компонентів та силабусів. ОП передбачає отримання здобувачем інтегральної компетентності, 7 загальних компетентностей, 7 спеціальних (фахових), з яких 3 є додатковими, що не визначені стандартом вищої освіти спеціальності. Здобувач має досягти 13 програмних результатів навчання. Освітня програма складається з 11 обов'язкових освітніх компонентів, з яких: 9 – навчальні дисципліни, інші – практична підготовка та кваліфікаційна робота. Згідно структурно-логічної схеми ОП здобувачі з другого семестру можуть здійснювати навчання за індивідуальною освітньою траєкторією. Кількість вибіркових навчальних дисциплін – 5 (4 вивчаються в другому семестрі, 1 - в третьому). Згідно матриці відповідності наведеній в освітній програмі (таблиця 5) обов'язкові освітні компоненти, які включені до ОП, у сукупності мають призвести до досягнення програмних результатів навчання. Водночас, на підставі ретельного аналізу тематичного змісту силабусів обов'язкових освітніх компонентів та беручи до уваги результати інтерв'ювання викладачів ОК4 та ОК6 експертна група констатує неможливість досягнення програмного результату навчання РН9 «Організувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції» через наступне: - в силабусах та робочих програмах ОК4, ОК9, ОК11 відсутня тематика, що змістовно забезпечує досягнення програмного результату навчання РН9; - незрозумілий механізм, яким чином в зазначених ОК здійснюється ВИМІРЮВАННЯ та ОЦІНЮВАННЯ програмного результату навчання РН9; - зміст інших обов'язкових освітніх компонентів, їх методів навчання, форм та методів оцінювання також не забезпечує досягнення програмного результату навчання РН9 через відсутність відповідного тематичного наповнення; - інтерв'ювання викладачів, що здійснюють навчання за ОК4 та ОК6 вказало на підтвердження відсутності тематики в змісті теоретичного навчання, що дозволяє досягти РН9, лише зазначено, що він досягається здобувачами за рахунок факту групового проведення лабораторних робіт. Аналіз виконання інших програмних результатів навчання зазначених в ОП в цілому реалістично охоплений тематичним змістом освітніх компонентів. Опитування роботодавців та здобувачів щодо їх задоволення змістом та послідовністю вивчення окремих освітніх компонентів не виявило суттєвих заперечень. Таким чином зважаючи на наявні зауваження, експертна група характеризує часткове виконання цього підкритерію.

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

Порівняльний аналіз стандарту вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка», змісту ОП в частині декларування її предметної області, тематичного змісту робочих програм та силабусів освітніх компонентів інструментів та обладнання, показав їх певну розбіжність. Зокрема: - в тематиці освітніх компонентів, серед об'єктів діяльності предметної області ОП не виявлені біомеханічні системи, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації, які це зазначено як в тексті ОП так й у відповідному стандарті; - серед цілей навчання в тексті ОП й відповідному стандарті наведена професійна діяльність в галузі проектування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень робототехнічних засобів та комплексів, водночас тематичне наповнення всіх обов'язкових освітніх компонентів зазначеній цілі не відповідає; - зафіксована розбіжність між тестом що визначає інструменти та обладнання предметної області наведеним в стандарті та самої ОП, так фраза «...дослідницьких верстатних та робототехнічних систем.» замінена на «науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, експериментальні стенди». Таким чином, експертна група констатує часткове невідповідність предметної області ОП визначеній для неї спеціальності що зазначені у відповідному стандарті (об'єкт діяльності та цілі навчання не забезпечуються в повному обсязі освітніми компонентами, інструменти та обладнання частково не відповідають стандарту вищої освіти зі спеціальності).

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

Експертною групою здійснено аналіз ОП та навчальних планів, внутрішніх нормативних документів, що регламентують формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів, проведено інтерв'ювання студентів та гаранта ОП. З'ясовано: - в СумДУ сформована нормативна база, що регламентує формування індивідуальної траєкторії здобувача (Принципи формування освітніх програм та навчальних планів згідно нових стандартів вищої освіти, Положення про організацію освітнього процесу та Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вибір навчальних дисциплін в СумДУ); - наявні каталоги навчальних дисциплін вільного вибору; - індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін здійснюється у обсязі, передбаченому законодавством (25 кредитів ЕКТС або 27,7 % від загального обсягу); - індивідуальний вибір навчальних дисциплін здійснюється через особистий кабінет здобувача за принципом пріоритетності; - групи формуються з урахуванням мінімальних та максимальних обмежень; - у разі відсутності укомплектованої групи здобувач може реалізувати своє право на формування індивідуальної траєкторії за рахунок курсів дистанційного навчання, електронних навчальних ресурсів СумДУ тощо; - перелік навчальних дисциплін щорічно оновлюється з урахуванням потреб здобувачів та розвитку ринку праці; - здобувачі мають можливість формувати власну освітню траєкторію також за рахунок індивідуального вибору тематики індивідуальних завдань, курсових робіт та проекту, кваліфікаційних робіт; участі у програмах внутрішньої та міжнародної мобільності, в тому числі віртуальних академічних обмінів; неформальну

освіту шляхом участі у роботі творчих лабораторій, наукових гуртків, літніх / зимових шкіл. Таким чином, за даним підкритерієм встановлено повну відповідність вимогам критерію 2.

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

Відповідно до ОП та навчального плану обов'язковим компонентом з практичної підготовки є переддипломна практика, обсягом 9 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам стандарту вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка». Відповідно до проведених опитувань здобувачів вищої освіти та роботодавців встановлено, що практична підготовка відбуватися на наступних базах практик: ЗАТ «Технологія»; ВАТ «Сумиобленерго»; ТОВ «Сумитеплоенерго»; Обласне комунальне підприємство «Аеропорт Суми»; ВАТ «НВАТ ВНДІ компресормаш»; ПАТ «Суми-Авто»; ТОВ «Сумирайтепломережа»; ВАТ «Сумихімпром»; ВАТ «Сумбуд»; Сумська філія ВАТ «Укртелеком»; ПАТ «Укрхімпроект»; КП «Міськводоканал»; ДП «Сумистандартметрологія»; ПАТ «Сумський завод «Насосенергомаш»; ТОВ «Сумський машинобудівний завод»; Сумська дистанція електропостачання Південної залізниці»; УДППЗ «Укрпошта»; ТОО «КБ-ЕКОПРОЕКТ»; ПАТ «СумиГаз»; КП «Міськсвітло»; ПраТ «Монделіс Україна»; ПАТ «Сумське МНВО». Відповідно до робочої програми практики її метою є Метою практики є узагальнення і вдосконалення здобутих загальних і фахових компетентностей та програмних результатів навчання, опанування професійним досвідом та їхньої готовності до самостійної трудової діяльності, а також збору матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи (<https://drive.google.com/file/d/1RRAmRC9oEuld67u25ZDaCkeJoooRTBSp/view>). Під час проходження практики студенти знайомляться з: історією підприємства, його місцем розміщення та значенням для регіону; структурою підприємства, основними підрозділами; структурою управління підприємства; номенклатурою виготовлюваної продукції та основними її споживачами; основними технологічними процесами та устаткуванням; організацією робіт по енергозбереженню на підприємстві. Під час практики передбачається обов'язкове виконання кожним студентом індивідуального завдання, яке видається керівником практики від університету. Індивідуальне завдання полягає в поглибленому вивченні основ теорії насосів та вентиляторів; проектування, виготовлення, випробування і експлуатації гідравлічного та пневматичного обладнання; технології виготовлення деталей насосів та вентиляторів; конструкцій пристроїв для забезпечення роботи гідравлічного та пневматичного обладнання (<https://pgm.sumdu.edu.ua/uk/uchbovyi-protsec/gidravlicheskie-mashiny-gidroprivody-i-gidropnevmoavtomatika/praktyka/prohrama-i-zmist-vyrobnychoi-praktyky.html>). Під час проходження ПП здобувачі освіти формують наступні компетентності: ЗК1, ЗК5, ЗК7, ФК1-ФК4, ФК7, забезпечується досягнення РН2, РН8, РН10, РН11, РН13. Окрім переддипломної практики ОП передбачає також практичну підготовку при проведенні практичних робіт за ОК1, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7 та ОК9. Таким чином експертна група констатує повну відповідність вимогам цього підкритерію.

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

Безпосереднє забезпечення формування соціальних навичок здобувачів (soft skills), а саме - набуття навичок комунікації, лідерства, креативності, вміння налагоджувати співпрацю, мати соціальну відповідальність та громадську свідомість, розуміти рівні можливості в професійній діяльності тощо, безпосередньо не забезпечується окремим освітнім компонентом. Водночас, опосередковано ці навички формуються у здобувачів під час проходження практичної підготовки, доповідей на семінарах, при виконанні практичних й лабораторних робіт, виконання завдань з самостійної роботи, участі у наукових конференціях та при підготовці кваліфікаційної роботи. Спількування зі здобувачами та студентським самоврядуванням показало, що в СумДУ створено умови для формування таких навичок за рахунок культурних та спортивних заходів як організуються в університеті. В цілому, позитивно оцінюючи виконання даного підкритерію, експертна група рекомендує додатково проводити заходи у вигляді залучення фахівців з проведення тренінгів та семінарів, направлених на розвиток соціальних навичок здобувачів.

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

Професійний стандарт наразі 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.

Експертною групою здійснено аналіз навчальних планів, силабусів освітніх компонентів та змісту освітніх програм. Встановлено, що на аудиторну роботу при вивченні ОК1, ОК2, ОК3, ОК4 та ОК6 відведено лише по 32 години на кожний освітній компонент що складає всього 21,3% відповідно від загальної кількості кредитів (5 кредитів)

визначеної за ОП. Цей показник знаходиться в межах визначених внутрішніми нормативними документами СумДУ, щодо відсотку часу, виділеного на самостійну роботу в межах дисципліни (20...80 %). Втім, на думку експертної групи, такий малий осяг аудиторної роботи не дозволяє в повній мірі досягти цілей та визначених програмних результатів навчання за ОК4 та ОК6 з огляду на їх практичну направленість. Крім того, експертна група вважає що 78,7% або 3,935 кредитів виділених на самостійну роботу ОК1, що забезпечує РН7 є надмірним, та рекомендує збільшити відсоток аудиторної роботи з викладачем, що дозволить покращити рівень володіння та іноземною мовою, вміння зрозуміло і недвозначно усно і письмово презентувати колегам результати досліджень та проєктів, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп. Водночас, слід зауважити, що за результатами опитування здобувачів вищої освіти, щодо їх задоволеності обсягом аудиторного навантаження, визначено, що на їх думку, їм вистачає часу для виконання завдань самостійної роботи.

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 в рамках ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропнеумоавтоматика» другого рівня вищої освіти за дуальною освітою в СумДУ наразі не здійснюється. Також відсутні навчальні плани, які регламентують цей процес.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Відсутні

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

- неможливість досягнення програмного результату навчання РН9 «Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проєктів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції»; рекомендовано додати до переліку обов'язкових освітніх компонентів дисципліну, що забезпечує ВИМІРЮВАНІ та ОЦІНЮВАНІ результати навчання в частині виконання відповідності стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти за нормативним змістом РН9; - в тематиці освітніх компонентів, серед об'єктів діяльності предметної області ОП не виявлені біомеханічні системи, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації, які це зазначено як в тексті ОП так й у відповідному стандарті; рекомендовано оновити тематичне наповнення освітніх компонентів, або ввести до ОП навчальну дисципліну що дозволить вивчити в якості об'єкту діяльності біомеханічні системи; - серед цілей навчання в тексті ОП та у відповідному стандарті наведена професійна діяльність в галузі проєктування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень робототехнічних засобів та комплексів, водночас тематичне наповнення всіх обов'язкових освітніх компонентів зазначеній цілі не відповідає; рекомендовано оновити тематичне наповнення освітніх компонентів, або ввести до ОП навчальну дисципліну що дозволить здобувачам здійснювати свою професійну діяльність в галузі проєктування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень робототехнічних засобів та комплексів; - зафіксована розбіжність між текстом, що визначає інструменти та обладнання предметної області наведеним в стандарті та самої ОП, так фраза «...дослідницьких верстатних та робототехнічних систем.» замінена на «науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, експериментальні стенди»; рекомендовано додати до інструментів та обладнання предметної області програмне забезпечення дослідницьких верстатних та робототехнічних систем; - малий обсяг аудиторної роботи (21,3% відповідно від загальної кількості кредитів (5 кредитів) який не дозволяє в повній мірі досягти цілей та визначених програмних результатів навчання за ОК1, ОК4 та ОК6; рекомендовано збільшити обсяг аудиторної роботи за визначеними освітніми компонентами; - рекомендовано додатково проводити заходи у вигляді залучення фахівців з проведення тренінгів та семінарів, направлених на розвиток соціальних навичок здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Наявність критичних зауважень (неможливість досягнення програмного результату навчання РН9; зміст ОП не повністю відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності; обсяг аудиторного навантаження окремих

освітніх компонентів не забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання) визначає відповідність Критерію 2 за рівнем Е.

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 за другим рівнем вищої освіти представлені на веб-сайті СумДУ. <https://vstup.sumdu.edu.ua/vstup-do-mahistratury.html>. Інформація яка стосується як правил прийому на навчання на 2023 р, 2022 р. (https://vstup.sumdu.edu.ua/images/magistratura/r4_mag_2023.pdf, https://vstup.sumdu.edu.ua/images/zagalne/Pravila_2022_SSU.pdf), так й інша допоміжна інформація та сервіси: терміни вступної кампанії, перелік спеціальностей, мотиваційний лист, вартість навчання за контрактом, розклад та програми вступних випробувань, та результати вступних випробувань. Також на офіційному сайті є інформація про склад приймальної комісії нормативна база, ліцензії та сертифікати про акредитацію тощо. Правила, які безпосередньо стосуються ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» є чіткими та зрозумілими. Вони є доступними для розуміння потенційних вступників. При вступі на навчання за цією ОП не встановлено певних обмежень. Під час онлайн зустрічі зі здобувачами підтвердилась зрозумілість та чіткість формулювань процедур вступу на навчання за ОП. Експертна група не виявила дискримінаційних положень у правилах прийому на навчання за ОП.

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

Вступ на другий (магістерський) рівень вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка передбачено на основі фахового іспиту та/або мотиваційного листа. Програма фахового іспиту розміщена за адресом https://vstup.sumdu.edu.ua/images/magistratura/Programmy/131_133_m.pdf Програма має на меті встановлення фактичного рівня освітньо-професійної підготовки абітурієнтів вимогам освітніх програм за ступенем «бакалавр» спеціальності 131 «Прикладна механіка» для подальшої можливості підготовки фахівця за ступенем «магістр» спеціальності 131 «Прикладна механіка» з урахуванням вимог майбутньої професійної та наукової діяльності та вимог до змісту освіти і навчання з боку держави та окремих замовників фахівців. Фахове випробування проводиться письмово в тестовій формі. Білет містить 25 питань різного рівня складності. Тест містить питання з фахових дисциплін навчальної програми першого рівня вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка»: «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання» та «Технологічні основи машинобудування». Це дозволяє визначити рівень початкових компетентностей, необхідних для успішного проходження навчання за ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» Максимальна кількість балів за виконання фахового іспиту становить 200 балів. Водночас експертна група при детальному вивченні програми фахового вступу відзначила ряд зауважень: - велика кількість тестових балів (8 балів) за кожну правильну відповідь, що підвищує вірогідність отримання відповідей від учасників конкурсного відбору з рівною кількістю балів; - політика накладання штрафів у вигляді зняття балів за виправлення в аркуші відповідей, яка може бути потенційним джерелом корупційної складової при проведенні конкурсних випробувань; - однакова кількість балів за різний рівень складності тестових питань.

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.

Експертною групою здійснено аналіз внутрішньої документації СумДУ, яка регламентує правила визнання результатів навчання отриманих в інших закладах освіти. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності регламентуються документами розташованими у відкритому доступі на офіційному сайті СумДУ: Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=a01ab6e2-eb89-e411-9575-001a4be6do4a&kind=1&version=1679053566906> та Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6do4a&kind=1&version=1672999971811> «Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти» регламентує діяльність СумДУ щодо організації програм академічної мобільності здобувачів вищої освіти, як за кордоном, так і в ЗВО України. Підставою для впровадження програми академічної мобільності здобувача вищої освіти СумДУ є Договір про навчання (стажування) за програмою академічної мобільності здобувача вищої освіти. Якщо у базовому ЗВО і закладі-партнері використовуються різні шкали оцінок, то обов'язковим є заповнення таблиці переведення оцінок. З метою формування таблиці переведення оцінок рекомендується використовувати алгоритм формування таблиці розподілу оцінок, визначений в довіднику користувача ЄКТС. СумДУ без додаткової атестації здійснює перезарахування результатів навчання здобувача вищої освіти та здійснює трансфер кредитів, отриманих у закладі-партнері під час участі у програмі академічної мобільності за освітніми компонентами, які

внесені до Програми академічної мобільності, що є додатком до Договору про навчання (стажування) за програмою академічної мобільності здобувача вищої освіти. Визнання результатів навчання та зарахування академічних результатів (кредитів, оцінок, балів) за освітніми компонентами, отриманими здобувачем вищої освіти за результатами участі в програмі академічної мобільності, здійснюється на підставі наданої здобувачем вищої освіти до деканату інституту (факультету) / ПК академічної довідки (або еквівалентного документу з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та оцінками, а також інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків учасників освітнього процесу), отриманої та завіреної в установленому порядку у закладі-партнері та відповідно до Програми академічної мобільності, затвердженої в СумДУ. Встановлені правила визнання результатів навчання є чіткими та зрозумілими. Серед присутніх на зустрічі з експертною групою здобувачів не було осіб, яким довелося особисто, на практиці застосовувати правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності.

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

Визнання результатів отриманих у неформальній освіті регламентуються Порядком визнання у Сумському державному університеті результатів неформального та/або інформального навчання здобувачів (Порядок), введеним в дію наказом ректора від 25.10.2022 р. № 0708-I та доступне на сайті університету за посиланням <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=e0157334-6554-ed11-95f4-d4856459ca35&kind=1&version=1672999870917>. Експертною групою проаналізовано зміст Порядку та виявило нормативне правило, яке некоректно сформульоване та вносить певну неузгодженість в нормативну систему освітнього процесу СумДУ. Зокрема, в п. 3.6 Положення вказано, що «За наявності сертифіката з іноземної мови на рівні B2 та вище згідно з Загальноєвропейськими рекомендаціями з мовної освіти або аналогічних тестів дисципліни іншомовної підготовки обов'язкової частини навчальних планів усіх спеціальностей усіх рівнів визнається з підсумковою оцінкою «відмінно» (200 балів)». Водночас, відповідно до діючого положення про освітній процес <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6do4a&kind=1&version=1672999971811> п. 7.3.5 вказано, що «для оцінювання успішності здобувачів з дисципліни використовується 100- бальна шкала оцінювання або 200-бальна (з дисциплін спеціальностей галузі знань «Охорона здоров'я»)». Таким чином, в Порядку додатково необхідна конкретизація, за якими дисциплінами, за якою галуззю знань сертифікат з іноземної мови на рівні B2 визнається з підсумковою оцінкою «відмінно» (200 балів). За інформацією отриманої від гаранта ОП та підтвердженої під час спілкування зі здобувачами вищої освіти, встановлено факти перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті для здобувачів, які брали участь у конференції «XXIII міжнародна науково-технічна конференція АС ПГП «Промислова гідравліка та пневматика»), що підтверджено відповідними освітніми деклараціями.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

- зрозумілість та чіткість формулювань процедур вступу на навчання за ОП; - відкрита інформаційна політика СумДУ щодо правил прийому на навчання

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

- велика кількість тестових балів (8 балів) за кожну правильну відповідь, що підвищує вірогідність отримання відповідей від учасників конкурсного відбору з рівною кількістю балів; рекомендовано зменшити оцінки за правильну відповідь та відповідно збільшити кількість питань в тесті; - політика накладання штрафів у вигляді зняття балів за виправлення в аркуші відповідей, яка може бути потенційним джерелом корупційної складової при проведенні конкурсних випробувань; рекомендовано відмовитись від задекларованої політики або перейти на цифровий формат тестових випробувань; - однакова кількість балів за різний рівень складності тестових питань; рекомендовано диференціювати бальне оцінювання тестових питань за рівнем їх складності; - відсутність узгодженості між Положенням про освітній процес (п 7.3.5) та Порядком визнання у Сумському державному університеті результатів неформального та/або інформального навчання здобувачів (п. 3.6); рекомендовано конкретизувати, за якими дисциплінами, за якою галуззю знань сертифікат з іноземної мови на рівні B2 визнається з підсумковою оцінкою «відмінно» (200 балів).

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідає Критерію 3. Водночас, виявлені недоліки та слабкі сторони щодо політик оцінювання на основі фахового вступного іспиту, певна неузгодженість між окремими пунктами Положення про освітній процес та Порядком визнання у Сумському державному університеті результатів неформального та/або інформального навчання здобувачів, можуть бути виправлені в короткий термін. Таким чином експертна група фіксує загальну відповідність ОП "Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика" за цим критерієм за рівнем "В".

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

ОП передбачає денну з використанням дистанційних технологій форму навчання відповідно до п.3.7 «Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ» (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6do4a&kind=1>), «Положення про розроблення та атестацію дистанційних курсів у СумДУ» (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=88094077-0907-e611-a9c4-001a4be6do4a&kind=1&version=1683385645.7776>) та організовано на платформах Google Classroom, MIX СумДУ. Аналіз силабусів дисциплін та проведені зустрічі з НПП і здобувачами показали, що форми та методи навчання, які використовуються в навчальному процесі, забезпечують досягнення ПРН вказаних в ОП, а також відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Основними формами навчання є інтерактивні лекції, лабораторні та практичні заняття, консультації, КП, самостійна робота, практика. Методи навчання: загальні - проблемно-пошукові, практико-орієнтовані, навчально-тренувальні конференції; спеціальні – аналіз конкретних ситуацій (case-study), розв'язання винахідницьких завдань, дискусії/дебати. Методичне забезпечення та силабуси за навчальними дисциплінами наявні в електронному вигляді у вільному для студентів онлайн-доступі на освітніх платформах і на сайті кафедри, що є беззаперечним свідченням студентоцентрованого підходу. Під час зустрічей із здобувачами було підтверджено, що двічі на рік проводяться опитування «Кращий викладач очима студентів» в системі MIX СумДУ щодо якості ОП, освітнього процесу та дотримання принципів академічної свободи. У бесідах із здобувачами та НПП ОП встановлено, що НПП можуть творчо наповнювати і змінювати зміст дисциплін, обирати методи навчання, враховуючи побажання здобувачів. Викладачі через свій особистий кабінет можуть отримати інформацію щодо задоволеності здобувачами їх професійними навичками, що є позитивною практикою. Під час огляду матеріально-технічної бази гарантом Панченко В. було продемонстровано в своєму особистому кабінеті результати опитувань за ОК. Здобувачем Полковниченко В. було підтверджено факт проведення анкетування через особистий кабінет здобувача щодо якості викладання. Студентоцентрований підхід до навчання і дотримання принципів академічної свободи, зі слів з фокус-групами, здійснюється з урахуванням професійних та наукових інтересів здобувачів. Свобода вибору реалізується через свободу вибору керівника кваліфікаційної роботи, тем досліджень. Ознайомлення з освітніми компонентами ОП, зі слів здобувачів, відбувається на сайті кафедри, у спілкуванні з НПП. Спілкування з гарантом, НПП, здобувачами та результати оцінювання якості ОП за 2022-2023 р. (<http://surl.li/fsphi>) вказують на їх задоволеність організацією освітнього процесу. Таким чином, можемо зазначити, що форми та методи навчання в достатній мірі відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, принципам академічної свободи, дають змогу досягти цілей та ПРН.

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).

Спілкування із здобувачами, викладачами та керівниками відповідних підрозділів підтверджує, що інформація стосовно цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається своєчасно і в доступній формі у інформаційних вкладах системи MIX СумДУ (<https://mix.sumdu.edu.ua/>), силабусах дисциплін (<https://pgm.sumdu.edu.ua/uk/uchbovyi-protsec/gidravlicheskie-mashiny-gidroprivody-i-gidropnevmoavtomatika/metodychne-zabezpechennia.html>) та шляхом інформування викладачами на першому занятті з відповідних дисциплін (на зустрічі про це розповів здобувач Чигрин А.). Під час зустрічей з НПП та здобувачами вищої освіти було встановлено, що доступ до навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін забезпечується шляхом їх розміщення у електронних середовищах (на зустрічі про це розповів здобувач Радько Є.). Експертна група звернулася із проханням до гаранта ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» продемонструвати та надати для ознайомлення навчально-методичні матеріали ОК. Частина матеріалів була продемонстрована ним за своїм обліковим записом під час дистанційної зустрічі. Проведений аналіз показав наявність основних навчальних матеріалів. Для своєчасного інформування здобувачів використовуються також месенджери, що було підтверджено під час відео конференції із здобувачами. Офіційний сайт ЗВО надає можливість здобувачам вищої освіти дізнатись свій розклад занять та необхідну інформацію про освітній процес загалом (<https://sumdu.edu.ua/uk/academic/organization-training.html>).

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

Для забезпечення навчання на основі досліджень, поєднання науково-дослідної й навчальної роботи у СумДУ сформовано відповідну нормативну базу, зокрема рішення Ради з якості СумДУ з питання: «Стан залучення здобувачів вищої освіти до наукової діяльності та заходи щодо її активізації» (<http://surl.li/cydxn>). За безпосередньою участю кафедри Прикладної гідроаеромеханіки у 2021 р. був створений Сумський машинобудівний кластер (<https://pgm.sumdu.edu.ua/uk/cluster.html>). Головою правління цього об'єднання є завідувач випускаючої кафедри Сотник М.І. Головною метою Кластеру є об'єднання потенціалів його учасників для створення нової інноваційної продукції. Свідченням поєднання навчання та дослідження під час реалізації ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» можна вважати роботу наукових гуртків INVENTOR (<http://surl.li/fmnes>) та наукове об'єднання «JetProject» (<http://surl.li/fmifo>). На випусковій кафедрі розвиваються три наукових напрями; створений Науково-дослідний інститут енергоефективних технологій під головуванням Сотника М.І. Відповідно до вимог другого рівня, освітня і наукова складові гармонійно поєднуються під час навчання. Апробація результатів наукових досліджень здобувачів відбувається на українських і міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, організованих, як самим ЗВО, так й іншими вітчизняними та зарубіжними закладами освіти у вигляді виступів, публікації тез, статей. Про залучення до цих заходів на зустрічі зі здобувачами було підтверджено Сильман Р. та Полковниченко В. Перелік публікацій здобувачів, в т.ч. з НПП, що забезпечують підготовку для даної ОП були надані гарантом на запит ЕГ (<http://surl.li/elhqi> та <http://surl.li/elise>). Зустріч із НПП, а також використання відкритої інформації у пошукових системах дозволили підтвердити достовірність поданої у звіті про самооцінювання ОП інформації. Наведені факти підтверджують поєднання навчання та дослідження під час реалізації ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика».

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

Згідно п. 2.8 «Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ» (версія 03) (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=d8ae04b7-0a39-e611-b47a-001a4be6d04a&kind=1>) організацію освітнього процесу, розробку та оновлення навчально-методичного комплексу дисципліни, контроль за якістю викладання навчальних дисциплін забезпечує кафедра, за якою вона закріплена. Порядок розробки, загальні вимоги до структури, змісту, оформлення, а також процедура затвердження та оновлення РП ОК регламентується Методичною інструкцією «Загальні вимоги до структури, змісту та оформлення робочої програми навчальної дисципліни», що розміщена в Реєстрі (<https://normative.sumdu.edu.ua/>). Під час зустрічі з викладачами було виявлено, що вони періодично переглядають фактичний зміст своїх дисциплін на основі новітніх практик. Так, згідно наданих актів впровадження (від 30.08.2022) результатів дисертаційної роботи розглядалися пропозиції викладачів за даною ОП Ратушного О.В., Кондуса В.Ю., Панченко В.О., щодо використання отриманих наукових результатів у викладанні ОК7 та ОК5. В результаті до змісту ОК додано відповідні розділи дисертаційних досліджень щодо опанування ПРН. В поточному році вперше доданий до ОП ОК9 (Енерго- та ресурсозбереження), який розглядає питання підвищення енергоефективності промислового обладнання машинобудівної галузі з урахуванням сучасних тенденцій енерго-та ресурсозбереження (інформацію про склад ОК довів на онлайн-зустрічі з ЕГ зав.каф. Сотник М.І.). Приклади оновлення змісту навчальних дисциплін, зі слів НПП, в подальшому частково підтверджені на зустрічі з роботодавцями, зокрема Черновим О.Є. (директор ТОВ «КБ «Укрспецмаш») та Луговою С.О. (начальник відділу проточних частин АТ «Сумський завод «Насосенергомаш»). Така практика оновлення змісту навчання на основі наукових досягнень сприяє загальнонауковій та практико-зорієнтованій підготовці здобувачів.

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

У світовому рейтингу THE World University Rankings 2020 СумДУ визначено на 2-6 національній позиції, він також щорічно входить до світового рейтингу QS World University Rankings. СумДУ з 2016 року успішно проходить щорічні аудити відповідності критеріям дослідницьких університетів, за результатами яких входить до каталогу світового рейтингу ARWU. Освітньо-наукова діяльність за даною ОП узгоджена зі Стратегією інтернаціоналізації СумДУ на 2019-2025 роки (<http://surl.li/ffde>). В університеті створено Управління міжнародного співробітництва (<https://sumdu.edu.ua/uk/international.html>), що опікується питаннями інтернаціоналізації ЗВО. В СумДУ наявна широка географія програм академічної мобільності для здобувачів та викладачів, що було підтверджено на зустрічі з керівниками допоміжних (сервісних) структурних підрозділів (Кириченко К.І.). За його словами СумДУ виконує більше 50 проектів із кредитної мобільності програми ЄС Еразмус+ з університетами із 20 країн Європейського Союзу. На базі університету діють TOEFL-центр, ресурсні та навчальні центри міжнародних організацій: Microsoft, Cisco, PortaOne, Delcam, Netcracker, Siemens, SAS, MindK, Apptimized Operations, Brocoders та інші. Викладачі ОП підвищують кваліфікацію через участь у міжнародних програмах: Зайцева І.О. (Іран), Сотник М.І. (Словаччина) та програми професійного розвитку НПП через міжнародне стажування: Дегтярьов І.М., Ратушний О.В., Кондусь В.Ю., Панченко В.О., що було підтверджено на зустрічі з фокус-групами. Проте, в звіті СО відзначено серед слабких сторін ОП - недостатня інтернаціоналізація діяльності. За словами помічника ректора з міжнародної діяльності, начальника управління міжнародного співробітництва Кириченко К.І. відбувається інформування про діючі

міжнародні програми для здобувачів і викладачів через сайт університету. Поточний аналіз активності за цим напрямом (зі слів Кириченко К.) та заходи щодо збільшення ефективності показників буде першочергово розглянуто на засіданні Управління.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

В СумДУ створене середовище освітнього спілкування, яке характеризується відкритістю, взаємодією учасників, накопиченням спільних знань, можливістю взаємної оцінки й контролю. Позитивною практикою є наявність матеріалів навчальних дисциплін у вільному для студентів онлайн-доступі (на платформі MIX СумДУ).

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

Здобувачі ОП недостатньо обізнані щодо можливостей та існуючих програм академічної мобільності. Рекомендації. Адміністрації факультету ТеСЕТ вжити організаційних заходів щодо інформування та популяризації серед здобувачів даної ОП про можливості та існуючі програми академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Виконання підкритеріїв 4.2-4.4, є на рівні норми; за підкритерієм 4.1 ЕГ вважає позитивною практикою наявність великої кількості спеціалізованих електронних ресурсів СумДУ, що містять навчально-методичні матеріали ОК, які надають можливість доступу здобувачів до необхідної інформації 24/7; певний недолік за підкритерієм 4.5 не є суттєвим і може бути виправлено після активізації роботи із здобувачами щодо академічного обміну. Таким чином, пропонується рекомендувати оцінку «В» за критерієм 4.

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.

В Університеті діє Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ (<http://surl.li/ehpsd>), відповідно до п.7.2.1 якого підготовка здобувачів за ОП супроводжується такими основними контрольними заходами: поточним, семестровим та підсумковим. Форми контрольних заходів та освітній процес загалом регламентує багаторівнева система контролю якості освітнього процесу з процедурами внутрішнього і зовнішнього моніторингу (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/quality-education/quality-monitoring.html>). В університеті існує відстрочений контроль з одного або декількох ОК, який проводиться через певний час після їх вивчення та є складовою системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Цей вид контролю може проводитися за ініціативи ректора університету, директорів інститутів/деканів факультетів та завідувачів кафедр (п.7.2.16). Для оцінювання успішності здобувачів з дисципліни використовується модульно-рейтингова система (п.6 Положення про систему забезпечення якості вищої освіти СумДУ <https://normative.sumdu.edu.ua/index.php?task=getfile&tmpl=component&id=8aee6554-1539-e611-b47a-001a4be6do4a&kind=1>) зі 100-бальною шкалою оцінювання (п.7.3). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання розміщені в силабусах дисциплін і доступні всім учасникам освітнього процесу на сайті кафедри та платформі MIX СумДУ (<https://mix.sumdu.edu.ua/>). Інформація про контрольні заходи також надсилається здобувачам через особисті кабінети (<https://cabinet.sumdu.edu.ua/>) та представлена в структурі навчального року на сайті університету (<http://surl.li/brnth>). При інтерв'юванні здобувачів (Палієнко А.) було встановлено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими та оприлюднюються заздалегідь.

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

Атестація здобувачів здійснюється, відповідно до затвердженого Стандарту (Наказ МОН України № 742 від 30.06.2021р.) в вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота відповідає предметній області спеціальності відповідно до ОП. Вимоги щодо змісту і структури кваліфікаційної роботи визначені методичними рекомендаціями (<http://surl.li/gbtfm>) Графік виконання кваліфікаційної роботи представлений на сайті кафедри (<http://surl.li/fsomt>). Захист кваліфікаційної роботи може відбуватися із застосуванням дистанційних технологій (подається електронна версія роботи з кваліфікованими електронними підписами) згідно Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/fnvym>). Усі кваліфікаційні роботи відповідно до Методичної інструкції щодо перевірки робіт на наявність ознак академічного плагіату (версія 03) (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=a629d359-964f-e911-b41d-001a4be6d04a&kind=1>) піддаються обов'язковій перевірці. СумДУ укладено договір про співпрацю з 2-ма компаніями: ТОВ «Плагіат» та ТОВ «Антиплагіат» на використання систем «StrikePlagiarism» та «Unicheck» відповідно. Технічним адміністратором та координатором використання системи «StrikePlagiarism» в університеті виступає бібліотека. Після захисту здобувачем кваліфікаційної роботи її оприлюднюють в визначених «Положенням про Інституційний репозиторій eSSUIR Сумського державного університету» ресурсах (<https://essuir.sumdu.edu.ua/?locale=uk>).

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.

Чіткість і зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ґрунтуються на принципах об'єктивності, відкритості та рівності вимог відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ (<http://surl.li/ehpsd>), зокрема, п.7; Положення про організацію дистанційного навчання в СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/>), в якому також прописано відповідні питання в особливий період, зокрема в онлайн режимі); Положення про розроблення та атестацію дистанційних курсів у СумДУ (версія 02) (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=88094077-0907-e611-a9c4-01a4be6d04a&kind=1&version=1683385645.7776>), Положення про систему забезпечення якості вищої освіти СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/index.php?task=getfile&tmpl=component&id=8aee6554-1539-e611-b47a-a4be6d04a&kind=1>), Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій СумДУ з атестації здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/fnvym>), графіку навчального процесу (<https://sumdu.edu.ua/uk/academic/organization-training/grafiks.html>), регламенту кожного ОК. Система оцінювання рівня навчальних досягнень заснована на принципах ЄКТС, яка забезпечує дотримання єдиної міждержавної процедури оцінювання рівня навчальних досягнень, єдиної системи виміру і порівняння результатів навчання, їх академічного визнання і передачі від одного закладу освіти іншому (п.7.3 <http://surl.li/ehpsd>). Семестровий контроль, який проходить у формі екзаменів і заліків, дає змогу об'єктивно оцінити рівень досягнення здобувачами ПРН. Об'єктивність викладачів при проведенні екзаменів забезпечується проведенням лише письмових екзаменів або тестових процедур. Дотримання викладачем вимог проведення освітнього процесу, в тому числі й семестрового контролю, оцінюється здобувачами в результаті їх опитування на платформі MIX СумДУ (<https://mix.sumdu.edu.ua/>). Випадків порушення прав здобувачів вищої освіти або наявності конфлікту інтересів за освітньою програмою не зафіксовано. Органами студентського самоврядування кожного інституту (факультету) проводиться конференція «Навчальний процес очима студентів» (<http://surl.li/etvgg>), конференція «Віч-на-віч з ректором» (<http://surl.li/dwwaj>), на яких обговорюються проблемні питання (підтверджено Василювською А. – в.о. студентського ректора), що є позитивною практикою на даній ОП. Таким чином, правила проведення контрольних заходів є доступними і зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу (підтверджено під час зустрічі з НПП Кондусь В.Ю., Сотник М.І. та здобувачами Чигрин А., Радько Є.).

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.

Інституційна структура системи внутрішнього забезпечення якості в Сумському державному університеті охоплює 5 рівнів (<https://sumdu.edu.ua/images/content/general/accreditation/structure.pdf>). На кожному рівні 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 (надано розгорнуту відповідь на зустрічі ЕГ з адміністративним персоналом: Люта О.В. - начальник Центру забезпечення якості вищої освіти; Артюхов А.Є. - керівник групи сприяння академічній доброчесності). Політика та стандарти дотримання академічної доброчесності визначені Кодексом академічної доброчесності (<https://bit.ly/3uOZtH3>), процедури дотримання академічної доброчесності – Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://bit.ly/31ZXOlZ>), Методичною інструкцією щодо перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень (<https://bit.ly/3m3i5OJ>), наказами «Щодо

створення університетської Комісії з етики та управлінням конфліктами», «Про підписання декларацій про дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу». Факт ознайомлення усіх категорій здобувачів ВО та співробітників університету з Кодексом та їх зобов'язання щодо його дотримання фіксується підписанням вказаними категоріями Декларації про дотримання академічної доброчесності в особистих кабінетах (<https://cabinet.sumdu.edu.ua/>). З 2023 р. СумДУ є першим ЗВО України, який став інституційним членом European Network for Academic Integrity, ENAI <http://surl.li/evgii>. Усі академічні тексти піддаються обов'язковій перевірці на наявність ознак академічного плагіату, що визначається Додатком до Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://bit.ly/31ZXOLZ>). Технологічним інструментом протидії порушенню академічної доброчесності у вигляді академічного плагіату служить програма «StrikePlagiarism», яка використовується на умовах договору співпраці СумДУ з компанією ТОВ «Плагіат»; унікальність англійських текстів перевіряється через сервіс Grammarly. Проте, в ході спілкування із викладачами за ОП (Ратушний О.В.) спостерігається не чітке розуміння процедур щодо перевірки на плагіат, відповідальності кожного із сторін.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

В Університеті існує розгалужена система контролю процесів для підвищення якості викладання ОК. СумДУ є учасником багатьох міжнародних проектів з популяризації дотримання академічної доброчесності.

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

Слабкі сторони. Деякі викладачі за ОП демонструють недостатньо чітке розуміння всіх процедур перевірки на плагіат та неоднотайність щодо допустимого відсотку співпадіння тексту у кваліфікаційних роботах та алгоритму оскарження результатів. Недоліків не виявлено. Рекомендації. Адміністрації факультету ТеСЕТ, кафедри Прикладної гідроаеромеханіки збільшити кількість заходів або посилити заходи промоцій, спрямованих на популяризацію принципів академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти та викладачів на ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика».

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Виконання підкритеріїв 5.1, 5.2 є на рівні норми. Позитивною практикою за підкритерієм 5.3 є відкритість процесів та наявність розгалуженої системи контролю процесів для підвищення якості викладання. В той же час певними недоліками за підкритерієм 5.4 є нечітке розуміння процедур щодо перевірки на плагіат, відповідальності кожного із сторін. Але це може бути виправлено у короткий термін за рахунок додаткових організаційних заходів. ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 5 з недоліками, що не є суттєвими. Таким чином, пропонується рекомендувати оцінку «В» за критерієм 5.

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.

Під час онлайн акредитації ОП було з'ясовано, що кваліфікація викладачів відповідає спеціальності 131 «Прикладна механіка»; вони мають академічну кваліфікацію та досвід професійної діяльності, відповідають вимогам п.7 Статуту СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/index.php?task=getfile&tmpl=component&id=802fff39-ofb2-e011-9640-001a4be6d04a&kind=1>) та відповідності ОК. Викладачі, що залучені до освітнього процесу, мають діючі посвідчення про підвищення кваліфікації або стажування на виробництві. Таблиця 2 «Звіту про самооцінювання ОП» має обґрунтування щодо викладання дисциплін згідно Ліцензійних вимог (постанова КМУ № 1187 зі змінами). Добір викладачів ОП забезпечується також наявністю виданих підручників, навчальних посібників, методичних розробок для викладання відповідного освітнього контенту освітньої програми. В той же час деякі показники гаранта ОП Панченко О.В. (згідно п.37 Ліцензійних вимог) щодо відповідності ОК2 «Інтелектуальна власність» мають непряме відношення до нього (зазвичай ОК такого змісту викладають фахівці з правознавства). Навчальні аудиторії і лабораторії, а також їх наповнення обладнанням відповідає цілям, завданням і програмним результатам навчання.

В викладанні використовується обладнання для досягнення відповідних ПРН, наявні та працюють промислові стенди. Функціонує комп'ютерний клас з ліцензованим програмним забезпеченням.

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

Добір викладачів для забезпечення освітнього процесу відбувається на конкурсній основі відповідно до п.7 Статуту СумДУ (<https://normative.sumdu.edu.ua/index.php?task=getfile&tmpl=component&id=802fff39-ofb2-e011-9640-001a4be6d04a&kind=1>) та відповідності їх кваліфікації ОК. До процедури добору викладачів на умовах конкурсу залучаються здобувачі вищої освіти шляхом анкетування задоволеністю викладанням дисциплін того чи іншого викладача. Он-лайн зустріч зі здобувачами (Палієнко А.) та представниками студентського самоврядування (Василевською А. – в.о. студентського ректора) роз'яснила форми участі представників студентства в конкурсній процедурі. В Університеті також впроваджено рейтингове оцінювання підрозділів, як форма визначення рівня їх ефективності та відповідної професійної компетентності членів. Прозорість конкурсного відбору забезпечується чіткою формалізацією вимог до претендентів та регламентацією самого процесу, що супроводжується публікацією відповідної інформації на сайті СумДУ (<https://sumdu.edu.ua/uk/about-sumdu/public-info/vacancies.html>). В той же час під час онлайн-зустрічі начальником департаменту по роботі з персоналом та підготовці науково-педагогічних кадрів Циганюк Д.Л. було відмічено, що в Університеті існує практика подовження контрактів з викладачами без об'яви зовнішнього конкурсу на посаду (за результатами поточних показників та поданням відповідного структурного підрозділу).

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

Згідно Відомостей про СО до реалізації освітнього процесу за ОП залучаються роботодавці: для проведення відкритих форм спілкування (проведення бесід з директором інженерно-маркетингового центру АТ «Сумський завод Насосенергомаш» Кобизьким Д.С. <http://surl.li/fvdql>); надання матеріалів до виконання та рецензування кваліфікаційних робіт (інж.-констр. ТОВ «Інвентум Україна» Зубахін О.М., заст. нач. відд. АТ «Сумський завод Насосенергомаш» Ольштинський П.Л.); проведення гостьових лекцій з актуальних питань працевлаштування та розбудови кар'єри (дисципліна ОК5 – Кобизький Д.С. – директор інженерно-маркетингового центру АТ «Сумський завод «Насосенергомаш» <http://surl.li/fvdql>, дисципліна ОК7 – Молошний О.М. - спеціаліст з конструювання, тестування, аналізу насосних агрегатів та зворотного інжинірингу компанії Romрах (Польща) <http://surl.li/fvdqt>; участь у профорієнтаційних заходах, в тому числі проведення бесіди з представником НКРЕКП у Сумській області Часовських А.Ю та директором ТОВ «Е.М.А. Енергомаш» Гавриленком О.М. у рамках «Дня кар'єри» (<http://surl.li/egxqf>). Проведення практичної підготовки здобувачів відбувається на підприємствах через виробничу практику на філіях кафедри, що розташовані на базі ТОВ «Сумитеплоенерго», АТ «ВНДІАЕН», КП «Міськводоканал» СМР (<http://surl.li/cznjo>), використовуючи матеріально-технічні бази підприємств. Також існує практика залучення фахівців-практиків і представників роботодавців до складу екзаменаційних комісій з атестації здобувачів: директор ТОВ «КБ «Укрспецмаш» Чернов О.Є., директор ТОВ «НВП «Насостехкомплект» Гулий О.М. Представники компаній роботодавців залучаються до формування та експертизи ОП (<http://surl.li/egyjc> та <http://surl.li/eduup>).

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

Під час онлайн спілкування зі здобувачами, гарантом ОП, фокус-групами НПП, адміністрацією Університету та роботодавцями з'ясовано, що на цій ОП існує приклад залучення роботодавців до проведення аудиторних занять за ОК8 (на 0,15 ставки асистента працює Лугова С.О. - начальник відділу проточних частин АТ «Сумський завод «Насосенергомаш»), що є позитивною практикою.

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

Під час проведення експертизи та онлайн інтерв'ювання викладачів було з'ясовано, що: для підвищення професійного розвитку в Університеті діє Центр розвитку кадрового потенціалу (<https://crkp.sumdu.edu.ua/uk/accumulated-system.html>) та система підвищення кваліфікації та стажування викладачів у вітчизняних та закордонних установах-партнерах СумДУ через тренінги, методичні семінари, присвячені професійному зростанню та актуальним проблемам вищої освіти (<https://crkp.sumdu.edu.ua/uk/profil-prohamy-pidvyshchennia-kvalifikatsii.html>). Викладачі, які забезпечують освітній процес за ОП беруть участь у науково-практичних конференціях, виконанні тематик з підприємствами. В Університеті наявна процедура атестації та рейтингування структурних підрозділів (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=74e5b644-a2b2-e011-856b-001a4be6d04a&kind=1>). Відповідно до Контрольних

показників накопичувальної системи обрахунку основних результатів підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників СумДУ (версія 05) (<https://crkp.sumdu.edu.ua/images/kontrolni.pdf>) мінімальний обсяг підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників СумДУ за останні п'ять років за накопичувальною системою повинен бути не менше ніж 1000 балів, що відповідає 6 кредитам ЄКТС. Викладачі ОП поєднують професійний розвиток і навчальну діяльність. Викладачі Кондусь В.Ю., Панченко В.О., Ратушний О.В., Дегтярьов І.М. мають сертифікат про знання англійської мови на рівні B2; Кондусь В.Ю. є виконавчим директором Сумського машинобудівного кластеру енергетичного обладнання; Сотник М.І., має досвід наукового консультування установ державного та місцевого урядування. Гарант ОП Панченко О.В. є членом Міжнародної Асоціації фахівців промислової гідравліки та пневматики (посвідчення № 00135). Університетська бібліотека пропонує велику кількість розвиваючих, пізнавальних, навчальних вебінарів та майстер-класів (<https://library.sumdu.edu.ua/uk/>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання розвитку викладацької майстерності в Університеті та на ОП, зокрема, відбувається відповідно Стратегії розвитку СумДУ на 2020-2026 роки (<http://surl.li/ffqm>), Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ (<http://surl.li/ehpsd>). Університет має ліцензію на підвищення кваліфікації НПП за програмами з інноваційної педагогічної діяльності та програмами з електронних засобів та дистанційних технологій навчання (наказ МОНмолодьспорту №2951л від 29.11.2011). Під час он-лайн спілкування з фокус-групами адміністрації, НПП, представниками допоміжних (сервісних) структурних підрозділів, а також у ході вивчення матеріалів самоаналізу та офіційного веб-сайту ЕГ було встановлено, що СумДУ пропонує викладачам у разі зниження рейтингових показників власні програми підвищення кваліфікації (<https://crkp.sumdu.edu.ua/uk/profil-prohramy-pidvyshchennia-kvalifikatsii.html>) з метою активізації діяльності викладачів щодо забезпечення якості вищої освіти, поширення кращого досвіду, додаткової мотивації педагогічних і НПП в Університеті запроваджено ряд конкурсів, у тому числі конкурси педагогічних та наукових інновацій «Кращий підрозділ за результатами наукової діяльності» (<https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=4c7eaf1e-bcf3-ec11-9630-d4856459ca35&kind=1&version=1683452032.9467>), «Інновації ІКТ для сучасної освіти ICT4EDU», «Кращі науково-педагогічні працівники» (<http://surl.li/ffcd>), «Кращий викладач очима студентів» (Панченко В.О.) (<http://surl.li/gcnbb>). Також нараховуються виплати за публікації в наукових виданнях з високим міжнародним індексом цитування (в залежності від квартіля видання на всіх авторів). На зустрічі з керівництвом та менеджментом СумДУ про це повідомив перший проректор Леонов С.В. та підтвердила головний бухгалтер Барикіна Н.І.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

В СумДУ інформація щодо рейтингування НПП для всіх учасників освітнього процесу відкрита та прозора. Університет залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків. Також в СумДУ існує система стимулювання викладачів до саморозвитку, матеріальні заохочення, оцінювання роботи завдяки внутрішнім номінаціям.

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

- присутні елементи неповної відповідності викладача ОК2 «Інтелектуальна власність»; рекомендовано розглянути можливість викладання ОК2 «Інтелектуальна власність» фахівцем з правознавства; - в СумДУ існує хибна практика подовження контрактів з викладачами без об'яви зовнішнього конкурсу на посаду; рекомендовано при обранні/переобранні на посади НПП дотримуватись вимог частини 11 статті 55 Закону України «Про вищу освіту» відносно укладення трудового договору (контракту) на новий термін, якому передують конкурсний відбір, порядок проведення якого затверджується вченою радою закладу вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Виконання підкритеріїв 6.3, 6.5 та 6.6 є на рівні норми, а також наявна сильна сторона за підкритерієм 6.4 і слабка сторона за підкритеріями 6.1, 6.2, що може бути виправлено протягом декількох тижнів при формуванні навчального плану на наступний навчальний рік. Таким чином, пропонується рекомендувати оцінку «В» за критерієм 6.

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.

Навчальні заняття за даною ОП проводяться у 8 навчальних аудиторіях та 2 комп'ютерних класах, обладнаних аудіовізуальною апаратурою та оснащених ліцензійними операційними системами від Microsoft, пакетами прикладного програмного забезпечення Microsoft Office, Autodesk, Ansys та DS SolidWorks. Документи, що підтверджують ліцензійність ПЗ, були надані Гарантом через систему НА (відповідь №16 та відповіді на запит №2 в системі НА). У навчально-науковій роботі за ОП використовується 8 портативних приладів для проведення досліджень (ОК4), 2 металообробних верстати (ОК3), 7 лабораторних стендів (ОК11). Під час огляду матеріально-технічного забезпечення за даною ОП було продемонстровано комп'ютерні класи, лабораторне обладнання для вивчення дисциплін ОК 3 «Прогресивні технології виготовлення деталей гідро- і пневмомашин», ОК4 «Соціальна, екологічна та професійна безпека діяльності людини». В університеті функціонує сучасна бібліотека, яка надає доступ до фонду з понад 3 млн. примірників. Методичне забезпечення ОП розміщено у системі дистанційного навчання Міх, можливості якої було продемонстровано Гарантом ОП під час огляду матеріально-технічного забезпечення. Під час спілкування із здобувачами з'ясовано, що студенти задоволені навчально-методичним забезпеченням даної освітньої програми, а також матеріально-технічною базою як ЗВО, так і кафедри прикладної гідроаеромеханіки.

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

Під час опитування ЕГ фокус-групи здобувачів вищої освіти за даною ОП, встановлено, що в ЗВО забезпечується безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, зокрема бібліотеки. В Сумському державному університеті діє спортивний комплекс, який частково було продемонстровано ЕГ під час огляду матеріально-технічного забезпечення. В складі університету функціонує система гуртожитків. Також на кафедрі прикладної гідроаеромеханіки студентський гурток - наукове об'єднання «Inventor», проте ніхто з фокус-групи здобувачів не бере в ньому участь. Також з'ясовано, що здобувачі перевіряють випускні кваліфікаційні роботи на плагіат за допомогою системи StrikePlagiarism та бази даних RefBooks. В ЗВО діють платформи дистанційного навчання Міх та Distance Learning. Також під час воєнного стану в університеті діють пункти освітньої незламності, де здобувачі та НПП мають можливість здійснювати роботу за відсутності постійної подачі електроенергії в місті.

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.

Для безпечності освітнього середовища в ЗВО сформовано та вжито систему заходів щодо охорони праці (<https://cutt.ly/b5MtLUi>), техніки безпеки, санітарних норм та правил, правил протипожежної безпеки, і налагодженою системою охорони порядку (<https://cutt.ly/V5MurpE>). Основним механізмом забезпечення психічного здоров'я є створення в університеті відповідної атмосфери, що визначено Кодексом корпоративної культури СумДУ <http://surl.li/ffay>. В складі Сумського державного університету діє Психологічна служба СумДУ (<http://surl.li/ffpx>), що надає безкоштовну підтримку здобувачам та викладачам університету, є можливість як очних так і он-лайн зустрічей з психологами, проводяться тренінги по психології. В ЗВО діє центр підтримки сім'ї «Студентський лелека» (<http://surl.li/ftsq>), де батькам-здобувачам надається інформаційна, психологічна та соціально-педагогічна підтримка. Варто зазначити, що в складі ЗВО діє університетська клініка, яка, щоправда, враховуючи чинне законодавство, функціонує на комерційній основі. Для безпеки освітнього середовища в умовах розповсюдження COVID-19 та воєнного стану за наказами ректора Сумського державного університету були вжиті заходи безпеки. Наразі заняття проводяться у дистанційному форматі.

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

Здобувачі мають можливість для отримання необхідної інформації щодо освітнього процесу згідно ОП за допомогою сайтів СумДУ, відповідного факультету та кафедри, за допомогою персональних електронних кабінетів в системі Міх, на сторінках у соціальних мережах. Під час спілкування із фокус-групою здобувачів освіти за даною ОП, виявлено, що студенти загалом володіють інформацією щодо можливостей ЗВО та випускової кафедри, проте дані здобувачі не є активними у залученні до наукової діяльності, впливу на ОП, що може свідчити про недостатній рівень інформування здобувачів про додаткові освітні можливості. Проте в здобувачів є можливість брати участь в регулярних опитуваннях стосовно якості викладання, тощо. В ЗВО здійснюється соціальний супровід здобувачів –

студенти пільгових категорій у встановленому порядку отримують соціальні стипендії. Університет у повному обсязі виконує зобов'язання щодо забезпечення студентів-сиріт.

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

В Сумському державному університеті створено інклюзивне освітнє середовище (<http://surl.li/ffqe>) для спільного навчання, виховання та розвитку здобувачів освіти з урахуванням їхніх потреб та можливостей. Воно передбачає індивідуальне навчання у формі індивідуального графіка у загальних групах (<http://surl.li/ffcz>) або навчання в інклюзивних групах (<http://surl.li/ffqg>). Для здобувачів, які не мають можливості відвідувати університет, створені умови для здобуття освіти онлайн. Під час огляду матеріально-технічного забезпечення було продемонстровано наявність піднімальних платформ для людей з проблемами опорно-рухового апарату. У навчальних корпусах та гуртожитках облаштовано пандуси, розпочата робота по встановленню табличок для аудиторій, надрукованих шрифтом Брайля. На території ЗВО працюють психологічна служба, координаційний центр гуманітарної політики. Також в університеті реалізується проект «Університет, дружній до сім'ї» (<http://leleka.sumdu.edu.ua/uk/>), метою якого є створення рівних можливостей в отриманні освіти матерями-здобувачками, зокрема шляхом надання можливості перебування дітей під професійним наглядом на час вирішення батьками питань в університеті. Здобувачі з особливими освітніми потребами за даною ОП не навчаються.

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

Врегулювання взаємовідносин та конфліктів, які виникають при здійсненні освітньої, науково-педагогічної, наукової та науково-технічної діяльності між всіма категоріями співробітників університету, здобувачами вищої освіти та іншими особами в Сумському державному університеті здійснюється згідно Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (<https://bit.ly/3Ds2OjF>), Кодексу корпоративної культури СумДУ (<http://surl.li/ffay>), Кодексу академічної доброчесності (<https://bit.ly/3LjNhEQ>), Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін (<http://surl.li/ffbe>). В ЗВО на постійній основі створено Комісію з етики (доброчесності) та управління конфліктами, якій надано повноваження щодо вирішення конфліктних ситуацій. З метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про запобігання корупції» ректором Сумського державного університету видано наказ «Про запобігання корупції» (<http://surl.li/ffbd>) де чітко прописано алгоритм вирішення конфліктної ситуації пов'язаної з корупцією. Конфліктних ситуацій під час реалізації ОП не було, що підтвердило опитування фокус-групи здобувачів вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

У ЗВО забезпечено хороші умови щодо реалізації права на освіту особам з особливими освітніми проблемами. В університеті функціонує сучасна бібліотека, яка надає доступ до фонду з понад 3 млн. примірників. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, а освітнє середовище в університеті є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за даною освітньою програмою.

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

Низька активність здобувачів за даною ОП у залученні до наукової діяльності та впливу на ОП може свідчити про недостатній рівень інформування здобувачів про додаткові освітні можливості. Рекомендації. Кураторам груп, що навчаються за ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» приділяти більше уваги особистому інформуванню здобувачів щодо можливостей ЗВО та кафедри.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Враховуючи те, що наведені ЕГ зауваження не є критичними, наявна достатня матеріально-технічна база, а освітнє середовище є безпечним, загальна характеристика критерію дозволяє визначити його рівень, як загально відповідний при наявності недоліків, які не є суттєвими і не впливають на якість підготовки здобувачів вищої освіти, що навчаються на освітній програмі «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика».

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Нормативною основою для процедур забезпечення якості освітньої програми в Сумському державному університеті є Політика забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (<https://sumdu.edu.ua/images/content/general/gen-info/council-quality/quality-policy.pdf>). Розробка, затвердження, моніторинг, перегляд ОП регулюються Положенням про освітні програми (<https://bit.ly/3Jnf6Ko>), Методичною інструкцією «Загальні вимоги до структури, змісту та оформлення освітніх програм» (<https://bit.ly/3GGFSLK>). Внутрішня система забезпечення якості ОП в ЗВО має п'ять інституційних рівнів: – 1 рівень: здобувачі, які беруть участь в опитуваннях; – 2 рівень: рівень розробки, затвердження, моніторингу та перегляду ОП: РППГ ОП чолі з гарантом, групи забезпечення спеціальностей, випускові кафедри; – 3 рівень: рівень інституту / факультету: Рада із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, що відповідає за розгляд, оновлення та вдосконалення ОП, що реалізуються в інституті / на факультеті. – 4 рівень; загальноуніверситетські спеціально створені підрозділи, до виключної компетенції яких відносяться процеси внутрішньої системи забезпечення якості ОП (Рада із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, Центр забезпечення якості вищої освіти); – 5 рівень: органи загального управління, частина функцій яких пов'язана з процесами внутрішньої системи забезпечення якості ОП (наглядова та вчена ради, ректор). Внаслідок опрацювання веб-ресурсів університету та спілкування з фокус-групами здобувачів ВО і відповідним адміністративним персоналом ЗВО, ЕГ засвідчує, що в Сумському державному університеті дотримуються визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. За результатами останнього перегляду до ОП було внесено зміни (<http://surl.li/egyjc>) щодо доповнення змісту та формулювання освітнього компоненту ОК 4 «Соціальна, екологічна та професійна безпека діяльності людини», скориговано додатковий результат навчання РН13 «Проводити розрахунки та конструювання гідравлічних і пневматичних машин та систем, впроваджувати заходи з покращення їх експлуатації з урахуванням вимог енергоефективності та безпеки на виробництві» та додаткову фахову компетентність ФК7 «Здатність приймати ефективні рішення з виробництва і експлуатації гідравлічних і пневматичних машин та систем з урахуванням вимог щодо якості, екологічності, надійності, енергоефективності та охорони праці».

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.

Пропозиції здобувачів за результатами опитувань враховуються для підвищення якості навчання та викладання. Зворотний зв'язок з ними забезпечується через: 1) періодичні опитування щодо якості організації освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін відповідно до Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін (<https://bit.ly/33j9Yr3>). За результатами аналізу проводиться щорічний конкурс «Кращий викладач очима студентів» (<http://surl.li/gcnbb>). Позитивною практикою в даному контексті є можливість кожного викладача в програмному забезпеченні ЗВО отримати власну рейтингову статистику відносно різноманітних аспектів викладацької діяльності. При цьому вищезгадана інформація є конфіденційною; 2) опитування щодо якості освітніх програм (<http://surl.li/fsphi>). Здобувачі підтвердили наявність опитувань та свою участь в них. У відомостях про самооцінювання ОП також вказано, що здобувачі своєчасно інформуються про терміни обговорення проектів ОП та можуть надавати свої пропозиції для подальшого розгляду на засіданнях РППГ. Проте спілкування із здобувачами за даною ОП та аналіз документації, що стосується перегляду освітньої програми, констатує факт відсутності досвіду участі здобувачів саме за даною ОП у її розгляді в якості представників РППГ. Також органи студентського самоврядування на рівні факультету є мало залученими до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості.

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

Залучення роботодавців до перегляду освітньої програми «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» передбачає: 1) зовнішню експертизу ОП на етапах її затвердження і модернізації. Так серед рецензентів даної ОП був Давиденко А.К. (генеральний директор АТ «ВНДІАЕН») (<http://surl.li/eduup>); 2) участь роботодавців у РППГ ОП. Відповідно до наказу №1226-І від 30.11.2021 до складу РППГ ОП входить Лугова С.О. (АТ «Сумський завод «Насосенергомаш»), яка при спілкуванні з ЕГ підтвердила даний досвід; 3) участь в експертній

радi роботодавцiв з спецiальностi 131 Прикладна механiка, що оновлена за наказом №0793-І вiд 31.08.21 (<http://surl.li/etixw>). Крім того, роботодавцi пiдтвердили спiвпрацю з випусковою кафедрою, яка полягає, в тому числi, в участi роботодавцiв у екзаменацiйних комiсiях, зокрема Чернова О.Є. (директора ТОВ «КБ «Укрспецмаш»).

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

У Сумському державному університеті процедура збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників здійснюється у межах централізованого підрозділу, а саме навчального відділу з практики та інтеграційних зв'язків з замовниками кадрів, та на рівні випускових кафедр і РПГ ОП. На кафедрі прикладної гідроаеромеханіки проводиться аналіз основних траєкторій працевлаштування випускників (<http://surl.li/febvgv>). Стейкхолдери, які були випускниками даної кафедри, під час спілкування з ЕГ підтвердили спілкування та співпрацю з кафедрою.

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

На рівні СумДУ і факультету здійснюється перевірка готовності кафедри до поточного навчального року з основною увагою на стан і якість навчально-методичного та інформаційного забезпечення викладання навчальних дисциплін. Зокрема, 05.10.2022 р. деканатом факультету було здійснено таку перевірку. За результатами перевірки було проведено засідання Ради із забезпечення якості вищої освіти факультету (протокол №2 від 27.10.2022 р.). Рішенням Ради з якості було розроблено план заходів з усунення недоліків, виявлених в процесі перевірки. Зокрема, посилення заходів із залучення здобувачів до участі в програмах академічної мобільності, посилення заходів із впровадження неформальної освіти в освітній процес кафедри, посилення роботи по залученню роботодавців до організації освітнього процесу на кафедрі. Проте, недоліки, що стосуються неповної відповідності даної ОП предметній області за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», відповідно до Стандарту вищої освіти України за даною спеціальністю, не були усунуті в процесі розгляду Радою із забезпечення якості вищої освіти факультету ТеСЕТ СумДУ.

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

У Сумському державному університеті функціонує Центр забезпечення якості вищої освіти, однією з основних функцій якого є аналіз та узагальнення стану якості вищої освіти в університеті на основі результатів акредитації освітніх програм Національним агентством забезпечення якості вищої освіти, розроблення пропозицій для розгляду Вченою радою університету, ректором та відповідними дорадчими органами щодо вдосконалення цієї діяльності з урахуванням новітніх освітніх технологій, формування відповідних рекомендацій та інших нормативних документів щодо її покращення. За словами начальника даного структурного підрозділу, Лютої О. В., після кожної акредитаційної експертизи освітньої програми університету проводиться аналіз звітів ЕГ та ГЕР на виявлені недоліки. Недоліки класифікують за рівнем структурного підрозділу, якого вони стосуються (університет, інститут/факультет, кафедра). Результати обговорюються на засіданнях Ради із забезпечення якості вищої освіти відповідного підрозділу. Також в кінці навчального року на фінальному засіданні Ради із забезпечення якості вищої освіти університету затверджуються Методичні рекомендації для кафедр щодо організації освітнього процесу на наступний навчальний рік.

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

У ЗВО реалізується комплексна внутрішня система забезпечення якості (ВСЗЯ) відповідно до сформованої інституційної структури. Здобувачі беруть участь у ній через опитування, результати яких аналізуються деканом факультету, завідувачем кафедри, гарантом та викладачами, що дозволяє формувати комплекс заходів для покращення якості освітньої діяльності, впровадження нових освітніх компонентів, удосконалення викладання. Результати опитування обговорюються на засіданнях РПГ, Ради із забезпечення якості факультету та Ради із забезпечення якості вищої освіти університету. Загалом, в результаті вивчення відповідної документації та проведення он-лайн зустрічей із академічним персоналом, адміністрацією та відповідними структурними підрозділами Сумського державного університету, ЕГ переконала, що в академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка, в цілому, сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

У Сумському державному університеті функціонує продумана система опитувань здобувачів стосовно якості освітнього процесу. У кожного викладача є можливість в програмному забезпеченні ЗВО отримати власну рейтингову статистику відносно різноманітних аспектів викладацької діяльності. При цьому вищезгадана інформація є конфіденційною.

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

Здобувачі саме за даною ОП не брали участі у її розгляді в якості представників РПГ. Органи студентського самоврядування на рівні факультету є мало залученими до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Рекомендації. Відповідальним за залучення здобувачів та органів студентського самоврядування до процесу перегляду освітніх програм розробити механізми сприяння активнішій участі студентства в межах факультету ТеСЕТ у розгляді ОП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

У ЗВО в цілому сформована культура якості та реалізується комплексна внутрішня система забезпечення якості відповідно до сформованої інституційної структури. Роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Існують недоліки, що не є критичним та можуть бути виправлені у короткі терміни.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В Сумському державному університеті права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються згідно наступних нормативно-правових документів: 1) Положення про організацію освітнього процесу в СумДУ (<http://surl.li/ehpsd>); 2) Статуту (<http://surl.li/fnwsb>); 3) Кодексу академічної доброчесності (<http://surl.li/ffbb>); 4) Кодексу корпоративної культури (<http://surl.li/ffay>); 5) Положення про організацію оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності при вивченні навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/y5Nz1n7>), тощо. Дані нормативні акти розміщені в розділі «Реєстр основної нормативної бази СумДУ» (<https://normative.sumdu.edu.ua/>) на сайті університету. Також в СумДУ для інформування здобувачів та співробітників про введення і дію, зміну, відміну нормативних актів тощо використовується система електронних особистих кабінетів, зокрема платформа Mix (<https://mix.sumdu.edu.ua/>). В ЗВО розміщені плакати з доповненою реальністю, що стосуються академічної доброчесності. Ця практика застосовується вперше в Україні.

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

На веб-сайті СумДУ створено Каталог освітніх програм, де розміщені проекти освітніх програм для обговорення. В даному каталозі розміщений проект ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» на 2022 рік (<http://surl.li/fkzsz>). Зазначено терміни обговорення проекту з 30.11.2021 по 29.12.2021. Пропозиції стейкхолдерів щодо даної ОП можна подати на електронну скриньку info@job.sumdu.edu.ua або за допомогою гугл-форми в каталозі освітніх програм (<https://cutt.ly/n5NbjCg>). На сайті кафедри прикладної гідроаеромеханіки представлена таблиця пропозицій та зауважень стейкхолдерів щодо ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика» (<http://surl.li/egyjc>).

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.

На офіційному сайті Сумського державного університету викладено освітню програму другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» редакції 2022 р. (<http://surl.li/fxutj>). Дана ОП також може бути переглянута та завантажена із веб-сайту кафедри прикладної гідроаеромеханіки (<http://surl.li/feboe>). Проте також на сайті ЗВО опубліковано ОП за даною спеціальністю та рівнем вищої освіти на 2023 рік (<https://cutt.ly/y5NIa4h>), де вказано аналогічні до проекту 2022 року терміни обговорення, що очевидно є помилкою.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Уся необхідна інформація доступна на веб-ресурсах ЗВО. Вперше в Україні для інформування учасників освітнього процесу щодо дотримання академічної доброчесності використовуються плакати з доповненою реальністю.

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

На сайті ЗВО опубліковано ОП за даною спеціальністю та рівнем вищої освіти на 2023 рік, де вказано аналогічні до проекту 2022 року терміни обговорення. Рекомендації. Відповідальним за розміщення інформації щодо проектів ОП та верифікованих ОП на сайті СумДУ до 01.07.2023 року уточнити та скоригувати інформацію щодо ОП «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика».

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Проаналізувавши відомості про самооцінювання освітньої програми «Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика», веб-ресурси ЗВО та провівши опитування фокус-груп під час проведення акредитаційної експертизи, можна зробити висновок, що дана освітня програма відповідає усім вимогам критерію 9 загалом та відповідних підкритеріїв зокрема. Вказана слабка сторона не має критичного впливу на якість ОП та може бути виправлена в короткий термін. ЕГ встановлює рівень відповідності «В» для даної ОП за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) 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

Куликовський Руслан Анатолійович

Члени експертної групи

Зіборов Кирило Альбертович

Майструк Павло Володимирович