

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Криворізький національний університет
Освітня програма	15532 Технології машинобудування
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	Криворізький національний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	15532
Назва ОП	Технології машинобудування
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	Стрижак Мар`яна Георгіївна, Іщенко Юлія Олександрівна, Куликовський Руслан Анатолійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	27.09.2022 р. – 29.09.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/%D0%90%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%8C/%D0%A2%D0%9C/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%D0%BF%D1%80%D0%BE_%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%9E%D0%9F%D0%9F_%D0%A2%D0%9C-1.pdf

Програма візиту експертної групи http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/%D0%90%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F/%D0%9C%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%80%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%8C/%D0%A2%D0%9C/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83_%D0%9E%D0%9F%D0%9F_%D0%A2%D0%9C.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

В цілому, ОП «Технологія машинобудування» склала позитивне загальне враження на експертну групу. Вона є актуальною, та узгоджується з місією та стратегією Криворізького національного університету. ОП враховує вимоги ринку праці, інтереси стейкхолдерів та перспективи розвитку галузі машинобудування в цілому. Знаходить активну підтримку як з боку керівництва КНУ так й роботодавців - представників промислових підприємств м. Кривий Ріг. Успішність підготовки фахівців за ОП «Технології машинобудування» забезпечують достатня 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 крупних промислових підприємств, що працюють з важкообробними матеріалами. Залучення стейкхолдерів до систематичного удосконалення ОП відбувається у рамках тісної співпраці НПП із роботодавцями. Саме запити роботодавців є основною рушійною силою 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. Науково-педагогічні працівники, залучені до викладання на даній ОП, мають академічну та професійну відповідність. Впроваджувана в КНУ освітня діяльність за цією ОП в цілому відповідає встановленим критеріям. Виявлені недоліки та слабкі сторони цієї ОП не є суттєвими та системними, тож більшість з них може бути виправлено в короткий термін. Навчання за цією ОП дозволяє досягти результатів навчання, які відповідають сьомому рівню Національної рамки кваліфікацій. Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про вищу освіту». Освітня програма передбачає формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача. Навчання на цій освітній програмі дає змогу здобувачам отримати соціальні навички soft-skills. Освітня програма забезпечує як практичну підготовку на промислових підприємствах м. Кривий Ріг. Досягненню визначених програмних цілей та результатів навчання сприяє висококваліфікований викладацький склад випускової кафедри. В КНУ функціонує «Центр забезпечення якості вищої освіти», на який покладено місію організації та проведення моніторингових досліджень, забезпечення технічного супроводу моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Освітня програма має чітку перспективу розвитку. Дуже важливим також є факт участі та високої зацікавленості як вищого менеджменту КНУ, так й роботодавців до створення умов подальшого розвитку ОП в контексті сучасного розвитку галузі та ринку праці. За результатами експертної оцінки встановлено, що ОП «Технологія машинобудування» за всіма Критеріями відповідає рівню «В».

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Наявність доступного усім стейкхолдерам відкритого онлайн сервісу, щодо надання пропозицій про внесення змін до освітніх програм. Застосування при формуванні індивідуальної траєкторії здобувача автоматизованої системи управління університетом АСУ ЗВО. Зміст ОК ОП систематично оновлюється, в тому числі у відповідності до запитів здобувачів та стейкхолдерів. Застосування онлайн платформ Moodle та Classroom є свідченням позитивної практики щодо організації навчального процесу, особливо під час дистанційного та змішаного навчання та є фактом студентоцентрованого підходу. Встановлено факт поєднання навчання та досліджень шляхом роботи студентів в наукових гуртках. НПП шляхом закордонних стажувань та публікацій інтернаціоналізують діяльність КНУ. Університет популяризує принципи академічної доброчесності та інформує здобувачів про відповідальність за їх недотримання. Зокрема чітко регламентована та зрозуміла студентам процедура перевірки кваліфікаційних робіт та публікацій у системі антиплагіат Strikeplagiarism.com. Професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, задіяних за даною ОП, повною мірою відповідає сфері діяльності викладачів, що підтверджується публікаціями за фахом та дипломами про отримання вищої освіти, науковий ступінь та вчене звання. До викладання за ОП залучаються фахівці-практики. Сучасна Матеріально-технічна база ЗВО задовольняє у повній мірі потреби здобувачів. Використання в освітньому процесі дистанційних платформ, каналу комунікацій Telegram Bot, Facebook. ЗВО дотримується встановлених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, сформована система реалізації зворотного зв'язку зі здобувачами. Гарант ОП із роботодавцями активно співпрацюють. Академічна спільнота повністю розуміє та сприймає необхідність формування культури якості. Наявність повної інформації про ОП на сайті, яка дозволяє усім стейкхолдерам ознайомитися з її складовими.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Неповна відповідність результатів навчання визначених за ОП нормативному змісту відповідного стандарту вищої освіти. Рекомендовано додати до переліку обов'язкових освітніх компонентів дисципліну, що забезпечує результати навчання в частині виконання відповідності стандарту вищої освіти за нормативним змістом РН7 або запровадити викладання окремих обов'язкових освітніх компонентів іноземною мовою. Порухення норм Положення про організацію освітнього процесу в КНУ щодо кількості екзаменів в семестр. Рекомендовано для вибіркового компонентів ОП застосовувати форму підсумкового контролю у вигляді заліку. Відсутність процедури анкетування щодо врахування інтересів здобувачів при визначенні співвідношення фактичного навантаження та обсягу окремих освітніх компонентів за ОП. Рекомендовано здійснювати періодичні опитування здобувачів для врахування їх побажань під час визначення обсягу та фактичного навантаження за окремими освітніми компонентами. Правила та процедури, які унормовують результати отримані у неформальній освіті штучно обмежують права здобувачів. Рекомендовано оновити Положення про порядок визнання у КНУ результатів навчання, отриманих в умовах неформальної освіти відповідно до Порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, затвердженого наказом МОН України від 08.02.2022 р. Обмеженість вибору дисциплін (дозволено обирати обрати одну з двох дисциплін). У дисциплін 1 та 3 вибіркового компоненту у весняному семестрі у якості альтернативи вибору зазначено Банк вибіркового дисциплін, у якому наявний лише перелік назв дисциплін, без зазначення кількості кредитів, годин, рівня освіти, для якого призначена ця дисципліна. Також у Банку вибіркового дисциплін немає посилань на силабуси дисциплін чи робочі програми, тому ускладнена процедура визначення альтернативних варіантів. Рекомендовано розширити перелік дисциплін Вибіркової складової ОП та зробити Банк вибіркового дисциплін більш наочним. Спорідненість обох альтернативних дисциплін вибіркового компоненту Дисципліни 1 осіннього семестру, про що свідчать їх силабуси. Рекомендується розширити перелік вибіркового компонентів. Відсутність у здобувачів чіткого розуміння процедури вирішення конфліктної ситуації із викладачем у разі її виникнення. Рекомендовано розробити чітку процедуру врегулювання конфліктних ситуацій під час оскарження результатів контрольних заходів та посилити роботу з інформування студентів. Результати анкетувань та опитувань здобувачів не дозволяють їх об'єктивно оцінити через те, що вони були проведені у 2020-2021 роках. Анкетування охоплює вузький перелік тем для виявлення й усунення недоліків у наданні освітніх послуг. Рекомендується: проводити анкетування кожного семестру; розширити перелік тем для анкетування здобувачів. ЗВО не розроблений нормативний документ, яким в своїй діяльності керувався Центр сприяння працевлаштуванню студентів і випускників. Рекомендовано оновити нормативну базу.

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.

Метою ОП «Технології машинобудування» є «забезпечення ґрунтовної підготовки інженерних кадрів у галузі механічної інженерії шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для професійної діяльності в галузі проектування, виробництва, експлуатації та наукових досліджень технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, викладацької діяльності. Сприяння еволюції освітньо-наукового простору, що базується на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного ставлення людини і суспільства майбутнього». Експертною групою здійснено аналіз відомостей самооцінювання ОП та проведено вивчення змісту доступних для широкого загалу документів, зокрема: «Стратегія розвитку Криворізького національного університету на 2020-2025 рр.» (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/63.pdf>) та Статут Криворізького національного університету (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/1.pdf>). Встановлено, що місією університету є «підготовка конкурентоздатних фахівців із високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності на основі раціонального та ефективного використання науково-педагогічного й наукового потенціалу; розвиток і модернізація навчально-матеріальної та науково-дослідної бази; поступове впровадження європейських і світових стандартів якості освіти; надання високоякісних освітніх послуг і реалізація інноваційних наукових досліджень відповідно до потреб економіки та вимог зацікавлених сторін; поширення наукових знань, культурно-просвітницької діяльності; збереження та примноження кращих традицій університетської освіти». Проведене інтерв'ювання ректора КНУ Ступніка М.І., першого проректора Чубарова В.А., в.о. проректора з наукової роботи Бровко Д.В., т.в.о. проректора з науково-педагогічної та виховної роботи Сулими Т.С. та гаранта ОП Кіановського М.В. показало їх розуміння та прийняття місця та ролі ОП у досягненні стратегічних завдань КНУ. Встановлено, що ціль ОП корелюється з місією та стратегією КНУ. Таким чином, експертна група констатує відповідність за даним підкритерієм.

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

Експертною групою здійснено аналіз підтверджувальних матеріалів залучення стейкхолдерів до процесу формування цілей освітньої програми та програмних результатів навчання ОП наведених у відкритому доступі на сайті університету (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdzily/centr-zabezpechennya-yakosti-vyshhoi-osvity/propozycji-shhodovnesennya-zmin-do-osvitnih-prohram>): пропозиції до ОП (<https://drive.google.com/file/d/1MJzcrsygqCD2VR5qDzltTFsUtwWOUHo/view>) та внесені зміни до ОП (<https://docs.google.com/document/d/1VbTSDr6LwCltnZPZZpwOdhZqz1SdKhI3vaWBN1rs6w/edit>). Проведене інтерв'ювання роботодавців та представників академічної спільноти (начальник цеху РМЦ1 ТОВ «Ливарномеханічний завод» Гречаний Є.М.; менеджер з персоналу ТОВ «Версія Люкс» Малойван О.А.; інженер-технолог ТОВ «НВП «АДАМАНТ» Куліш В.В.; начальник відділу продаж ТОВ «МЕТІНВЕСТ-Криворізький ремонтно-механічний завод» Сиволап В.Л.; головний інженер ТОВ «ЛВК «ПРОМГРУПП» Рубаненко В.В.; професор кафедри фізики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету Балабай Р.М.; провідний інженер-технолог РМЦ1 ТОВ «Ливарномеханічний завод» Левченко М.В.; інженер-технолог відділу головного технолога ТОВ «Ливарномеханічний завод» Столярова О.О.; інженер-конструктор ТОВ «Версія Люкс» Страшний В.С.) довела їх зацікавленість їх підприємств у випускниках цієї ОП та участь у формуванні результатів навчання. Зокрема роботодавці зазначили, що ОП має чітко виражений регіональний контекст направлений на забезпечення нагальних потреб у фахівцях з напрямку механічної інженерії для Криворізького промислового регіону. Слід зауважити, що серед здобувачів, з якими проводилось інтерв'ювання, відсутні особи, які безпосередньо вносили свої пропозиції щодо цілей ОП та програмних результатів навчання. Водночас зазначена група здобувачів в цілому позитивно оцінює зміст цієї ОП в частині цілей та програмних результатів навчання. Таким чином, експертна група констатує виконання вимог цього підкритерію.

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.

Сучасні тенденції розвитку спеціальності 131 Прикладна механіка визначаються широким застосуванням у виробництві систем CAD/CAM/CAE. Урахування тенденцій розвитку спеціальності ціллю освітньої програми та програмними результатами навчання досягається через обов'язкові освітні компоненти ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.4 які забезпечують РН1, РН3, РН4, РН11 та РН12 та застосуванням при їх вивченні потужних програмних пакетів PowerSHAPE, PowerMILL, ArtCAM, FeatureCAM, SolidWorks, QFORM 3D тощо. Спількування експертної групи з роботодавцями підтвердило наявність високих потреб їх підприємств у фахівцях, які мають відповідну інженерну підготовку в галузі механічної інженерії за спеціальністю 131 Прикладна механіка цієї ОП. Особливості та акцент цієї ОП обумовлені її галузевим та регіональним контекстом і визначаються специфікою гірничо-металургійного комплексу Кривого Рогу та Криворізького району. Як це було зазначено гарантом ОП при його інтерв'юванні експертною групою, вони визначені через вивчення технологій обробки великогабаритних деталей з важкооброблювальних матеріалів, складання великогабаритних машин важкого машинобудування, проектування технологічних процесів, комп'ютерного моделювання обробки виробів на багатокоординатних верстатах з ЧПК, що враховано у програмному результаті навчання РН12 та досягається при вивченні освітніх компонентів ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6 та ОК 2.7. Стосовно врахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм слід зауважити наступне. В відомостях про самооцінювання ОП зазначено, що РН8, РН9 та РН10 сформульовано за результатами аналізу ОП восьми українських ЗВО. Водночас експертна група констатує, що зазначені результати навчання та інші (РН1...РН7, РН11), окрім РН12, цієї ОП дослівно повторюють формулювання нормативного змісту результатів навчання викладений в стандарті вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти. Також незрозуміло, яким чином враховувався досвід іноземних ОП при формулюванні програмних результатів навчання за умови практично повного текстового повтору формулювань нормативного змісту результатів навчання викладений в стандарті вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти за винятком РН12, який за своїм змістом враховує галузевий та регіональний контекст.

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 РН7 «Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня». Зокрема серед обов'язкових освітніх компонентів відсутня окрема дисципліна з вивчення іноземної мови, яка дозволяє досягти нормативного змісту РН7 стандарту. В

тематичні частині всіх освітніх компонентів також відсутні відповідні складові для досягнення нормативного змісту РН7 стандарту. За результатами співбесіди експертної групи як з академічним персоналом, що забезпечує викладання освітніх компонентів, так й зі здобувачами вищої освіти, визначено, що викладання всіх освітніх компонентів здійснюється лише державною мовою. В силабусах освітніх компонентів також зазначена лише українська мова викладання. Водночас слід зауважити, що викладачі КНУ зазначили можливість досягнення результатів навчання за цією ОП відповідно до нормативного змісту РН7 стандарту під час участі здобувачів у міжнародних наукових конференціях. Таким чином, експертна група констатує часткове виконання даного підкритерію.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Наявність доступного усім стейкхолдерам відкритого онлайн сервісу, щодо надання пропозицій про внесення змін до освітніх програм.

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

Слабкі сторони: - неповна відповідність результатів навчання визначених за освітньою програмою нормативному змісту стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти. Рекомендації: - додати до переліку обов'язкових освітніх компонентів дисципліну, що забезпечує результати навчання в частині виконання відповідності стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти за нормативним змістом РН7 або запровадити викладання окремих обов'язкових освітніх компонентів іноземною мовою.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Неможливість досягнення результатів навчання у відповідності до нормативного змісту РН 7 визначеного стандартом вищої освіти спеціальності 131 Прикладна механіка для другого рівня вищої освіти.

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 «Технології машинобудування» складає 90 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам п'ятої частини статті 5 Закону України «Про вищу освіту» та стандарту вищої освіти для спеціальності 131 Прикладна механіка другого рівня вищої освіти (магістр) затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.06.2021 р. № 742. Понад 35% обсягу освітньої програми спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти для спеціальності 131 Прикладна механіка другого рівня вищої освіти (магістр). Обсяг практичної підготовки становить 9 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам стандарту для спеціальності 131 Прикладна механіка другого рівня вищої освіти (магістр). Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів ОП складає 66 кредитів, або 73,3 % від їх загальної кількості. Відповідно, обсяг вибірових компонент складає 24 кредити, або понад 26 %, що більше мінімально необхідного рівня - 25%, який визначено Законом України «Про вищу освіту». Таким чином, експертна група констатує відповідність змісту ОП вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого рівня вищої освіти та стандарту вищої освіти.

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

цілей та програмних результатів навчання.

Експертною групою проведено аналіз змісту ОП її структурно-логічної схеми, навчальних планів та силабусів освітніх компонентів. ОП передбачає отримання здобувачем інтегральної компетентності, 7 загальних компетентностей, 5 спеціальних (фахових), з яких 1 є додатковою, яка не визначена стандартом на спеціальність. Здобувач має досягти 12 програмних результатів навчання, з яких 1 є додатковою, яка не визначена стандартом на спеціальність. Згідно переліку компонент наведеному в ОП, вона містить 9 обов'язкових освітніх компонентів. У відповідності до структурно-логічної схеми ОП здобувачі з першого семестру мають змогу здійснювати вибір дисциплін вільного вибору. Згідно матриці відповідності наведеної в освітній програмі (таблиця 5) обов'язкові освітні компоненти, які включені до ОП, у сукупності призводять до досягнення програмних результатів навчання. Водночас, на підставі ретельного аналізу тематичного змісту силабусів обов'язкових освітніх компонентів та беручи до уваги результати інтерв'ювання здобувачів вищої освіти і академічного персоналу, який задіяний в освітньому процесі за цією ОП, експертна група констатує неможливість досягнення програмного результату навчання РН7 «Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня». А саме: - серед обов'язкових освітніх компонентів відсутня дисципліна, яка забезпечує досягнення програмного результату навчання РН7 шляхом вивчення іноземної мови; - тематичний зміст жодного з освітніх компонентів наведених в матриці відповідності (таблиця 5) також не забезпечує РН7 у контексті «зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, аргументи та пояснення іноземною мовою усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня»; - інтерв'ювання здобувачів вищої освіти і академічного персоналу, який задіяний в освітньому процесі за цією ОП констатують навчання та викладання зазначених освітніх компонентів виключно українською мовою. Аналіз виконання інших програмних результатів навчання зазначених в ОП реалістично охоплений тематичним змістом освітніх компонентів. Також експертна група не вбачає достатньо обґрунтованих необхідностей виділення курсового проекту, який не є міждисциплінарним, з дисципліни «Інноваційні технології в машинобудуванні» в окремий освітній компонент ОК 2.2. за наявності однойменної дисципліни серед обов'язкових компонентів цієї ОП. 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 визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Аналіз змісту ОП «Технології машинобудування», змісту силабусів освітніх компонентів та тем, які вивчаються за окремими освітніми компонентами, вивчення матеріально-технічної бази показав її відповідність предметній області заявленій спеціальності 131 «Прикладна механіка». Освітні компоненти відповідають зазначеній спеціальності за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та спрямовані на вивчення законів механіки та їх прикладних застосувань, теоретичних засад проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, основам організації та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем. Спількування з роботодавцями підтвердило, що компетентності, які вивчають здобувачі та програмні результати навчання які вони набувають за цією ОП є актуальними та відповідають сучасному стану галузі. Таким чином, за даним підкритерієм експертною групою встановлено повну відповідність.

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 навчальних планів, структурного змісту ОП та інших нормативних документів, які регламентують в КНУ формування здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії. За освітньою програмою загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів складає 24 кредити або понад 26% від загального обсягу. Це відповідає нормі Закону України «Про вищу освіту», де вказано, що здобувач має право обирати дисципліни обсягом не менше 25% кредитів ЄКТС від загального обсягу ОП (пункт 15 частини першої статті 62). Навчальні плани враховують вимогу щодо вибіркового вибору дисциплін, та передбачають кредити для вибіркового вибору дисциплін. Згідно структури ОП формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача здійснюється у першому та другому семестрах. У першому семестрі для цього передбачено 8 кредитів, а в другому - 16. Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про формування здобувачами КНУ індивідуальної траєкторії навчання (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/20.pdf>). Під час проведення огляду матеріально-технічної бази університету експертній групі було продемонстровано порядок формування індивідуальної траєкторії здобувача за допомогою програмного комплексу «АСУ ЗВО». Право вибору надається всім студентам. Вчена рада факультету затверджує блок або перелік дисциплін вільного вибору студентів за всіма рівнями вищої освіти й надає цей перелік до навчально-методичного відділу для формування бази даних у програмний комплекс «АСУ ЗВО». Вибір дисциплін здобувачі здійснюють самостійно шляхом подання письмової заяви на ім'я декана факультету. Після остаточного формування й погодження академічних груп із вивчення вибіркового вибору дисциплін інформація про вибіркові дисципліни вноситься до індивідуального плану студента. Опитування здобувачів щодо процедур формування їх індивідуальної освітньої траєкторії показало, що вони

ознайомлені з ними та практичним механізмом їх реалізації. Водночас експертна група в контексті даного підкритерію виявила наступні недоліки: – обмеженість вибору дисциплін у вибірковому компоненті (у відповідності до ОП, три з п'яти вибіркових компоненти ОП дозволяють обрати лише одну з двох дисциплін); – у Дисциплін 1 та 3 вибіркового компоненту у весняному семестрі у якості альтернативи вибору зазначено Банк вибіркових дисциплін (<https://goo.su/2MXt>), в якому наявний лише перелік назв альтернативних дисциплін, без зазначення кількості кредитів, годин, рівня, для якого призначена ця дисципліна (бакалавр чи магістр). Також у Банку вибіркових дисциплін відсутні посилання на силабуси дисциплін/робочі програми, що ускладнює процедуру вибору; – змістовна спорідненість дисциплін вибіркового компоненту Дисципліни 1 осіннього семестру, про що свідчать їх силабуси: «Проектування технологічного оснащення автоматизованих виробництв» <https://cutt.ly/ZVVVU2q> та «Проектування технологічного оснащення ремонтних комплексів» <https://cutt.ly/iVVVSat>.

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

Відповідно до переліку освітніх компонентів ОП «Технології машинобудування» та навчальних планів передбачена практична підготовка здобувачів вищої освіти, яка реалізується двома окремими обов'язковими освітніми компонентами ОК 2.5 «Практика виробнича» та ОК 2.6 «Практика переддипломна», загальним обсягом 9 кредитів. Практична підготовка також здійснюється під час виконання здобувачами практичних робіт при вивченні окремих освітніх компонентів, що у сукупності дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Практична підготовка здобувачів забезпечує досягнення наступним переліком програмних результатів навчання: РНО1, РНО2, РНО6, РНО9, РН10, РН12. Порядок проведення практичної підготовки здобувачів регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу в КНУ, п.4.4 (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>) та Положенням про проведення практики студентів КНУ (<https://cutt.ly/9CUbSJo>) а також в робочих програмах освітніх компонент. Інтерв'ювання експертною групою роботодавців підтвердило залучення та участь їх підприємств у якості баз практичної підготовки (ТОВ «Ливарно-механічний завод»). Деякі з опитуваних здобувачів в подальшому, після успішного завершення навчання, виявили намір працювати на підприємствах, де вони проходили практичну підготовку. Таким чином, на час проведення акредитаційної експертизи, за даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

Набуття соціальних навичок (soft skills) відображене у меті ОП: «Сприяння еволюції освітньо-наукового простору, що базується на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного ставлення людини і суспільства майбутнього». Безпосереднє забезпечення формування соціальних навичок здобувачів, а саме - набуття навичок комунікації, лідерства, креативності, вміння налагоджувати співпрацю, мати соціальну відповідальність та громадську свідомість, розуміти рівні можливості в професійній діяльності, передбачається змістом ОП та зазначено в програмних результатах навчання при вивченні обов'язкового освітнього компонента ОК 1.1 «Організація планування та управління». Опосередковано ці навички також формуються у здобувачів під час проходження практичної підготовки, доповідей на семінарах, роботи малими групами 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 КНУ 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 проаналізовано навчальний план за яким навчаються здобувачі, зміст ОП, Положення про організацію освітнього процесу Положення про організацію освітнього процесу в КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>). Відповідно до Положення навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується робочим навчальним планом і повинен становити не менше 1/3 і не більше 2/3 загального обсягу навчального часу студента, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Аналіз співвідношення обсягів самостійної та аудиторної роботи для ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4 вказує на

відповідність встановленим нормам в Положенні про організацію освітнього процесу в КНУ. Водночас слід зауважити, що згідно Положення про організацію освітнього процесу в КНУ (Кількість екзаменів і заліків, що виносяться на кожну сесію, не повинна перевищувати восьми (не більше чотирьох екзаменів)». Аналіз навчальних планів та змісту ОП виявив порушення вимог документу, що регламентує навчальний процес в КНУ. Зокрема в першому семестрі екзамени заплановано за ОК 1.1, ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.4 та за вибірковими дисциплінами 1 і 2. Таким чином загальна кількість форм підсумкового контролю в першому семестрі складає 6 екзаменів. Також слід відзначити, що на цей час, серед здобувачів, які були присутні на зустрічі з експертами не підтвердили проведення опитування, які рекомендовані Довідником користувача ЄКТС 2015, щодо врахування їх інтересів при визначенні співвідношення фактичного навантаження та обсягу окремих освітніх компонентів за цією ОП. Таким чином, за даним підкритерієм експертною групою встановлена часткова відповідність.

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 «Технологія машинобудування» підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною освітою у КНУ наразі не здійснюється. Відсутні навчальні плани, та інша нормативна документація, які регламентують цей процес.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Застосування при формуванні індивідуальної траєкторії здобувача автоматизованої системи управління університетом АСУ ЗВО

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

1. Порушення норм Положення про організацію освітнього процесу в КНУ щодо кількості екзаменів в семестр. Рекомендовано для вибіркових компонентів ОП застосовувати форму підсумкового контролю у вигляді заліку. 2. Відсутність процедури анкетування щодо врахування інтересів здобувачів при визначенні співвідношення фактичного навантаження та обсягу окремих освітніх компонентів за ОП. Рекомендовано здійснювати періодичні опитування здобувачів для врахування їх побажань під час визначення обсягу та фактичного навантаження за окремими освітніми компонентами. 3. Неможливість досягнення програмного результату навчання РН7 «Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня». Рекомендовано введення в перелік обов'язкових освітніх компонентів дисципліну з вивчення іноземної мови або запровадження викладання одного з обов'язкових компонентів на іноземній мові. 4. Обмеженість вибору дисциплін у вибіркового компоненті. Рекомендовано розширити перелік альтернативних дисциплін вибіркової складової ОП та зробити Банк вибіркових дисциплін більш наочним. 5. З наявного Банку вибіркових освітніх компонентів невідомо, за якими критеріями крім назви дисципліни можна здійснити її вибір. Рекомендовано додати силабуси або робочі програми до дисциплін наведених в Банку вибіркових освітніх компонентів. 6. Змістовна спорідненість обох альтернативних дисциплін вибіркового компоненту Дисципліни 1 осіннього семестру. Рекомендовано розширити перелік дисциплін вибіркового компоненту з метою надання здобувачам можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Експертною групою зафіксовано відповідність за підкритеріями 1, 3, 4, 5, 6. Зокрема обсяг ОП відповідає чинним вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого (магістерського) рівня вищої освіти; зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 131 «Прикладна механіка»; при навчанні на ОП для здобувачів в цілому створюються умови для отримання соціальних навичок, крім того, здобувачі мають змогу додатково розвивати їх за рахунок участі у заходах які організовує студентське самоврядування КНУ; структура ОП в цілому забезпечує можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії визначеної в рамках законодавства. Зважаючи, що

ОП має недоліки за підкритеріями 2 та 8, усунення яких можливе в короткочасній перспективі, експертна група встановлює відповідність за цим критерієм на рівні В.

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

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

Експертна група ознайомилась з Правилами прийому на навчання розміщеними на веб-сторінці КНУ (http://www.knu.edu.ua/storage/files/98/Правила%20прийому/2022/нові/ПРАВИЛА%20ПРИЙОМУ%20КНУ_2022.pdf). Правила, які стосуються ОП «Технологія машинобудування» 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 рівень вищої освіти магістр за спеціальністю 131 Прикладна механіка передбачено на основі фахового іспиту та/або мотиваційного листа. Програма фахового іспиту розміщена за адресом <http://www.knu.edu.ua/storage/files/98/Підготовка%20до%20вступу/МАГІСТРИ%202022/131%20Маг%20фах%20ви проб%20131ПМ.pdf>. В програмі наведено обґрунтовані вимоги до рівня підготовки вступників, які встановлюють встановлюють фактичну відповідність рівня освітньо-професійної підготовки бакалавра на базі ступеню бакалавр галузі знань 13 Механічна інженерія критеріям підготовки магістра за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» освітньо-професійної програми «Технології машинобудування». Зокрема завдання складені на основі дисциплін: Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання; Ріжучий інструмент; Теорія різання; Технологічні методи виробництва заготовок; Обладнання та транспорт механообробних цехів; Системи ЧПК та програмування обробки деталей; Електрофізична та електрохімічна обробка; Технологія машинобудування; Технологічна оснастка. Фаховий іспит складається з 45 тестових завдань по 15 кожної складності (15 тестів – простих, 15 тестів – середньої складності та 15 підвищеної складності), що дозволяє отримати позитивну оцінку на фаховому іспиті не тільки випускникам КНУ, а і випускникам інших ЗВО, та випускникам інших спеціальностей, водночас вони повинні мати належний рівень знань, для навчання на даній ОП. Максимальна кількість балів за виконання фахового іспиту становить 200 балів.

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 дослідження внутрішньої документації КНУ, 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 КНУ: Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у Криворізькому національному університеті <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/27.pdf> та Порядок проходження атестації здобутих результатів навчання осіб, які навчалися у ЗВО, що розташовані у населених пунктах, на території яких органи державної влади тимчасово не здійснюють свої повноваження <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/39.pdf>. Базою для визнання результатів навчання за першим документом є Європейська кредитно трансферно-накопичувальна система. Зарахування результатів навчання за другим документом здійснюється на базі освітньої декларації та наступної атестації здобувача. Встановлені правила є чітким 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 Положенням про порядок визнання у КНУ результатів навчання, отриманих в умовах неформальної освіти, яке прийняте 28 січня 2020 р. та доступне на сайті університету за посиланням <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/21.pdf>. Експертною групою проаналізовано зміст Положення та виявило ряд нормативних правил та процедур, які штучно обмежують права здобувачів. Зокрема: - обмеження за видом освітніх компонентів, які результати навчання за якими визнаються в КНУ, зокрема

в п. 2.3 Положення вказано, що визнання результатів навчання, отриманих в умовах неформальної освіти, поширюється лише на обов'язкові компоненти ОП; - обмеження за формою підсумкового контролю (п. 2.9); - в Положенні регламентовано лише зарахування цілого освітнього компоненту, відсутня можливість зарахування результатів проміжного або тематичного контролів. Опитування здобувачів які навчаються на цій ОП щодо практики в КНУ про визнання результатів отриманих у неформальній освіті показало відсутність подібних прикладів.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Відсутні

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

Правила та процедури, які унормовують результати отримані у неформальній освіті штучно обмежують права здобувачів. Зокрема: - обмеження за видом освітніх компонентів, які результати навчання за якими визнаються в КНУ, зокрема в п. 2.3 Положення вказано, що визнання результатів навчання, отриманих в умовах неформальної освіти, поширюється лише на обов'язкові компоненти ОП; - обмеження за формою підсумкового контролю (п. 2.9); - в Положенні регламентовано лише зарахування цілого освітнього компоненту, відсутня можливість зарахування результатів проміжного або тематичного контролів. Рекомендовано оновити Положення про порядок визнання у КНУ результатів навчання, отриманих в умовах неформальної освіти відповідно до Порядку визнання у вищій та фаховій передвищій освіті результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, затвердженого наказом МОН України від 08.02.2022 р.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідає визначеному критерію. Водночас, виявлені обмеження прав здобувачів в правилах та процедурах, що регламентують визнання результатів у неформальній освіті, які можуть бути виправлені в короткий термін. Таким чином експертна група фіксує загальну відповідність ОП "Технологія машинобудування" 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.

Методи та форми навчання, використовувані науково-педагогічними працівниками на ОП «Технології машинобудування» забезпечують здобувачам освіти досягнення програмних результатів навчання, заявлених в ОП, що було з'ясовано під час зустрічей зі здобувачами вищої освіти, гарантом та науково-педагогічними працівниками. Аналіз інформації з відомостей самооцінювання свідчить про те, що під час навчання використовуються як традиційні форми та методи проведення навчальних занять: лекції, лабораторні, практичні заняття, консультації, так і нестандартні форми проведення занять: дискусії, гостьові лекції, брифінги, заняття-конференції, майстер-класи, експресії на промислові підприємства (<https://cutt.ly/xVCUu4y>). Форми та методи навчання на ОП, що акредитується, регулюються в Положенні про організацію освітнього процесу у КНУ (<https://cutt.ly/eVVL6jv>) і визначені у робочих програмах дисциплін <https://cutt.ly/YVCRAI6> та силабусах (<https://cutt.ly/VVCRolQ>). Позитивною практикою щодо надання та отримання знань студентами, особливо під час дистанційного та змішаного навчання, є застосування онлайн платформ Moodle та Classroom. Під час онлайн-зустрічей зі здобувачами та науково-педагогічними працівниками отримано підтвердження наведеної в відомостях СО інформації про систематичне використання зазначених онлайн-платформ під час організації та проведення навчального процесу, реалізації вибору індивідуальної освітньої траєкторії. Запровадження студентоцентрованого підходу у КНУ регламентується розділом 3 Стратегії розвитку Криворізького національного університету на 2020-2025 рр. (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/63.pdf>) та розділом 4 Плану роботи Криворізького національного університету на 2021-2022 навчальний рік (<https://cutt.ly/MCjodCN>), а також положенням про формування

здобувачами КНУ індивідуальної траєкторії навчання (<https://cutt.ly/IVVZowL>) і передбачає можливість самостійно обрати форму навчання, академічну мобільність, траєкторію навчання на ОП завдяки вибору освітніх компонентів; обирати підприємства для проходження практик, тематику кваліфікаційних робіт та керівника, тощо. Під час опитування здобувачів та науково-педагогічного персоналу отримано підтвердження практичної реалізації права здобувачів на формування індивідуальної освітньої траєкторії. Здобувачі підтвердили свою обізнаність з цього питання під час онлайн-зустрічі 27.09.2022 р., а також за результатами анкетування «Реалізація студентоцентрованого підходу в навчанні» (<https://cutt.ly/CVVLAEe>).

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).

На сайті кафедри технології машинобудування у вільному доступі розміщено повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання кожного окремого освітнього компонента за ОП у вигляді силабусів (<https://cutt.ly/cVVNXx1>) та робочих програм (<https://cutt.ly/oVVN4TT>). Під час онлайн-зустрічей зі здобувачами та науково-педагогічним персоналом експертна група підтвердила інформацію, зазначену у відомостях самоаналізу, про те, що інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів надається здобувачам освіти під час першого заняття з дисципліни. Здобувачі підтвердили свою обізнаність щодо: - змісту силабусів та робочих програм; - місця їх розташування в онлайн-доступі; - чіткого розуміння критеріїв оцінювання.

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

Як зазначено у відомостях СО, під час реалізації ОП «Технології машинобудування» залучення науково-педагогічним персоналом (НПП) здобувачів до досліджень відбувається шляхом роботи у гуртках, перелік яких розміщено на сайті кафедри за посиланням <https://cutt.ly/ZV1tkyL>. Під час онлайн-зустрічей здобувачі підтвердили систематичну роботу у гуртках під керівництвом викладачів кафедри, сприяння КНУ їх залученню до досліджень шляхом додавання балів у стипендіальний рейтинг. Результати наукової роботи студентів висвітлюють наукові публікації, викладені на сайті кафедри технології машинобудування <https://cutt.ly/WV1wrHs>. Публікації свідчать про систематичний характер наукової роботи. Зокрема, при кафедрі проводиться багаторічна Міжнародна науково-технічна конференція молодих вчених і студентів «Проблеми енергозбереження і механізації в гірничо-металургійному комплексі», у матеріалах якої містяться спільні наукові публікації НПП разом із здобувачами ОП <https://cutt.us/fQ7Wi>. Також дослідницький компонент містить у собі випускна кваліфікаційна робота, тематику якої студенти мають змогу обрати самостійно, спираючись на пропозиції стейкхолдерів, отримані під час проходження переддипломної практики (як з'ясувала ЕГ під час онлайн-зустрічі із здобувачами вищої освіти). Підтвердженням залучення НПП до досліджень є наявність у викладачів, задіяних на ОП публікацій у наукометричних базах Scopus та Web of Science, про що свідчать дані табл. 2 самоаналізу та відповідні профілі викладачів. Також підтвердження наукової співпраці отримано під час онлайн-зустрічі від стейкхолдерів, які відзначили систематичне наукове консультування викладачами ОП представників їх промислових підприємств.

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

Дані самоаналізу ОП свідчать про оновлення змісту навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі Механічна інженерія завдяки науковому розвитку викладачів: щорічної участі у міжнародних науково-технічних конференціях (<https://cutt.ly/5CnCrxc>); патентно-ліцензійної роботи (<https://cutt.ly/jCh6cI5>, <https://cutt.ly/pCg9SHq>); застосування у навчальних дисциплінах нових знань і технічних досягнень пов'язаних з прогресивними методами обробки, сучасними комп'ютерними технологіями. У співбесіді з НПП та завідуючим кафедри технології машинобудування дійсно підтверджений факт оновлення освітніх компонентів відповідно до розвитку інновацій у машинобудуванні та потреб здобувачів. Зокрема відбулося оновлення змісту дисципліни «Інноваційні технології в машинобудуванні» (викладач к.т.н., доц. Цивінда Н.І.), якою була замінена дисципліна «Технології машинобудування» із ініціативи здобувачів (за результатами анкетування): протокол засідання кафедри технології машинобудування №14 від 26.06.2020 р. (<https://cutt.ly/4V2Zh97>) та роботодавців (<https://cutt.ly/TV3cQJQ>). ЕГ визначила, що оновлення забезпечено шляхом додавання до ОП лабораторних робіт, які проводяться на базі сучасного програмного забезпечення із використанням CAD CAM CAE технологій (<https://cutt.ly/9V2Z8Jr>). Під час онлайн-зустрічі зі стейкхолдерами підтверджено факт їх впливу на оновлення ОП. Зокрема, за запитом стейкхолдерів відбувся відхід від роботи на російському програмному забезпеченні «КОМПАС-3D» і перехід до вивчення програмного середовища «SolidWorks» в рамках ОК «Комп'ютерні технології в машинобудуванні» (викладач к.т.н., доц. Бондар О.В.). Крім того, встановлені факти впровадження НПП власних наукових досягнень у навчальний процес (<https://cutt.ly/nVT7T7M>).

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

Координацію міжнародної діяльності у КНУ здійснює відділ міжнародних зв'язків (<https://cutt.ly/vV3bYcV>) відповідно до Положення про академічну мобільність (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/45.pdf>), Стратегії інтернаціоналізації (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/46.pdf>), Положення про організацію викладання навчальних дисциплін англійською мовою (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/43.pdf>), передбачено міжнародне співробітництво. За підтримки кафедр відділом міжнародних зв'язків складаються угоди: про участь у програмах обміну (<https://cutt.ly/RV3mojR>); проходження міжнародного стажування (<https://cutt.ly/bV8GOsv>); навчання за програмою подвійних дипломів (<http://doir.knu.edu.ua/sacwcf/>). Водночас, наразі за ОП «Технології машинобудування» немає діючих проектів з академічної мобільності та подвійних дипломів. Зважаючи на це, ЕГ рекомендує активізувати діяльність з пошуку міжнародних партнерів для можливості практичної реалізації програм академічної мобільності здобувачів та подвійних дипломів. Про залучення НПП до процесу інтернаціоналізації свідчить наявність у викладачів, задіяних на ОП публікацій у наукометричних базах Scopus та Web of Science (<https://cutt.ly/kV8L3q2>). Зокрема, к.т.н., доц. Пікільняк А. В. має 42 публікації у БД Scopus, індекс Гірша складає 16; д.т.н., проф. Кіановський М.В. має 3 публікації у БД Scopus, індекс Гірша складає 2; к.т.н. Кравцова Д.Ю. має 7 публікацій у БД Scopus, індекс Гірша складає 2. Ще одним показником інтернаціоналізації слугує наявність закордонних стажувань у викладачів даної ОП: к.т.н., доц. Бондар О.В. (<https://cutt.ly/jV4ICZH>), д.т.н., проф. Кіановського М.В. (<https://cutt.ly/NV4IMoY>), к.т.н., доц. Цивінди Н.І. (<https://cutt.ly/oV4I9e2>), к.т.н., доц. Пікільняка А.В. (<https://cutt.ly/QVImqsj>, <https://cutt.ly/jVImupm>). КНУ надає співробітникам та здобувачам вільний доступ до міжнародних баз даних, таких як Scopus та Web of Science через сайт університету. Дійсно, на сайті університету у вкладці «бібліотека» розташовані посилання на доступні міжнародні інформаційні ресурси (<http://lib.knu.edu.ua/>).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

ЕГ встановила, що зміст ОК ОП «Технології машинобудування» систематично оновлюється, в тому числі у відповідності до запитів здобувачів та стейкхолдерів. Врахування пропозицій студентів щодо оновлення ОП є свідченням студентоцентрованого підходу та відповідності принципам академічної свободи. У здобувачів вищої освіти є можливість формування індивідуальної траєкторії, а також доступ до змісту освітніх компонентів, наведених у робочих навчальних програмах та силабусах. Застосування онлайн платформ Moodle та Classroom є свідченням позитивної практики щодо організації навчального процесу, особливо під час дистанційного та змішаного навчання та є фактом студентоцентрованого підходу. Встановлено факт поєднання навчання та досліджень шляхом роботи студентів в наукових гуртках. НПП шляхом закордонних стажувань та публікацій інтернаціоналізує діяльність КНУ.

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

В цілому, позитивно оцінюючи виконання критерію 4, до недоліків ОП «Технології машинобудування» можна віднести: 1. Відсутність посилань на силабуси чи робочі програми дисциплін у «Банку вибірових дисциплін ускладнює процедуру визначення здобувачами альтернативних варіантів вибіркового компоненту». Рекомендовано реалізувати доступ до силабусів/робочих програм загального банку вибірових дисциплін за аналогією до інших освітніх компонентів даної ОП. 2. Під час навчання за ОП «Технології машинобудування» не відбувалося реалізації договорів з академічної мобільності та програм подвійних дипломів із закордонними університетами. Експертна група рекомендує активізувати роботу із налагодження партнерських зв'язків із європейськими університетами з метою реалізації програми академічної мобільності Erasmus+ та ін. Також на розвиток міжнародної співпраці позитивно впливає підвищення обізнаності студентів щодо додаткових переваг такої співпраці, зокрема через офіційний сайт КНУ, кураторів академічних груп, студентське самоврядування, соціальні мережі.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Зважаючи на те, що ОП «Технології машинобудування» забезпечує поєднання навчання і досліджень, високу залученість стейкхолдерів до формування та оновлення змісту ОП, періодичне оновлення освітніх компонентів завдяки науковим розробкам викладачів і ґрунтуючись на запитах здобувачів і роботодавців, з урахуванням наданих рекомендацій, ЕГ рівень відповідності ОП «Технології машинобудування за критерієм 4 встановлює рівнем «В».

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

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

Форми контрольних заходів та вимоги до них викладені у п.4 «Положення про організацію освітнього процесу у Криворізькому національному університеті» (<https://cutt.ly/qV7Nkqz>) та «Положенні про порядок оцінювання знань студентів у ДВНЗ «Криворізький національний університет»» (<https://cutt.ly/GV7Nmt1>). Форми і методи проведення контролю з кожної дисципліни ОП визначаються викладачами та систематично розглядаються на засіданні кафедри для оперативного управління процесом навчання. Інформація про форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання доводяться до відома студентів викладачем на першому занятті дисципліни та нагадуються за необхідністю. Критерії оцінювання по кожній навчальній дисципліні наведені в силабусах (<https://cutt.ly/BV71qMV>). Вони мають чітку структуру та зрозумілі для здобувачів, розміщені у вільному доступі на офіційному сайті кафедри. Під час онлайн-зустрічі здобувачі показали високий рівень обізнаності з призначенням, місцем розташування в онлайн-доступі та змістом силабусів та робочих програм навчальних дисциплін. Такий підхід дозволяє встановити досягнення результатів навчання здобувачем по кожному освітньому компоненту. Як свідчать відомості СО, знання здобувачів вищої освіти із навчальних дисциплін оцінюються шляхом проведення кредитно-модульних контрольних заходів, які включають поточний (проводиться впродовж семестру на всіх видах навчальних занять) та підсумковий контроль. Підсумковий контроль передбачає перевірку розуміння студентами програмного матеріалу навчальної дисципліни та рівня сформованості відповідних компетентностей після опанування навчальної дисципліни. Цю інформацію підтвердили викладачі ОП, гарант програми та здобувачі під час інтерв'ювання.

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

Відповідно до стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 131 Механічна інженерія за спеціальністю 131 Прикладна механіка (наказ МОН України №742 від 30.06.2021 р.), атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Порядок діяльності та формування екзаменаційної комісії визначається «Положенням про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у ДВНЗ «Криворізький національний університет»» (<https://cutt.ly/kV738Mf>). Відповідно до положення, атестацію здійснює екзаменаційна комісія, до складу якої входять фахівці з відповідних видів економічної та виробничої діяльності, представники галузевих об'єднань роботодавців, тощо. Атестація відбувається відкрито і гласно. Під час онлайн-зустрічі з НПП та здобувачами підтверджено факт застосування на даній ОП, у якості кваліфікаційної, магістерської роботи, захист якої відбувається публічно, а до складу комісії входять представники промислових підприємств.

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.

Процедура проведення контрольних заходів у даному ВНЗ регулюється наступними документами: «Положенням про організацію освітнього процесу в Криворізькому національному університеті» (<https://cutt.ly/8V6vvvB>), «Порядком оцінювання знань студентів у ДВНЗ «Криворізький національний університет»» (<https://cutt.ly/vV6vUyV>) та «Положенням про організацію та проведення опитування здобувачів вищої освіти Криворізького національного університету» (<https://cutt.ly/3V6vS2K>). Додаткові методи контролю (ректорський, директорський та деканський) регламентуються «Положенням про організацію та проведення ректорського, директорського та деканського контролю знань студентів у ДВНЗ «Криворізький національний університет»» (<https://cutt.ly/DV6bfSV>). Правила та процедури проведення контрольних заходів, визначені у перерахованих документах, є прозорими і доступними для всіх учасників освітнього процесу, адже розташовані у відкритому доступі на сайті КНУ (<https://cutt.ly/AV6bNUZ>). Здобувачі під час онлайн-зустрічі підтвердили свою обізнаність із правилами проведення контрольних заходів та їх чітке розуміння. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується чіткою регламентацією дій усіх суб'єктів освітнього процесу, однаковими критеріями оцінювання та часом проведення контрольних заходів, рівних умов при їх перескладанні та відкритістю інформації про ці умови. Під час онлайн-зустрічей із здобувачами та НПП експертна група з'ясувала, що «Процедуру запобігання та врегулювання конфлікту інтересів» прописано у «Положенні про порядок запобігання та врегулювання потенційного й реального конфлікту інтересів зі здобувачами у діяльності посадових осіб Криворізького національного університету» (<https://cutt.ly/yV6QcHa>). Наразі випадків конфлікту інтересів за даною ОП не було, однак здобувачі обізнані із процедурою врегулювання конфліктних ситуацій у КНУ.

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.

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності в КНУ визначаються такими нормативними документами: «Стратегія розвитку КНУ на 2020–2025 рр.» (<https://cutt.ly/EV6WRtf>), «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти в КНУ» (<https://cutt.ly/rBwhNfl>), «Положення про академічну доброчесність у КНУ» (<https://cutt.ly/8BwhXD5>), «Кодекс академічної доброчесності КНУ» (<https://cutt.ly/mBwhNzq>). Ці документи регламентують стандарти та основні процедури для всіх учасників навчального процесу. У КНУ студентським самоврядуванням та Радою молодих вчених Університету, викладачами здійснюється ознайомлення зарахованих до ВНЗ здобувачів з нормативними документами та принципами дотримання академічної доброчесності. Як свідчать відомості СО, під час навчання куратори груп, керівники науково-дослідних тематик та кваліфікаційних магістерських робіт інформують здобувачів про недопущення порушень академічної доброчесності, правил посилання на літературні джерела, недопущення в освітньому процесі академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, списування тощо. ЕГ під час онлайн-зустрічі зі здобувачами ОП з'ясували їх високий рівень обізнаності із нормами КНУ та процедурами їх дотримання, а також своєю відповідальністю за недотримання принципів академічної доброчесності. Під час інтерв'ювання НПП, студентів та керівника Центру забезпечення якості вищої освіти (Тарасової О.В.) підтверджено, що у КНУ на практиці реалізуються принципи дотримання академічної доброчесності. Зокрема за ОП, що розглядається, відбувається перевірка випускної кваліфікаційної роботи на сайті інтернет системи антиплагіат Strikeplagiarism.com. Причому, як зазначила Тарасова О.В., в разі виявлення запозичень у кількості більшій за 50 відсотків, робота повертається на доопрацювання. Зазначені заходи сприяють дотриманню студентами та викладачами ОП академічної доброчесності і забезпечують ефективні технологічні заходи протидії порушенням.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

У КНУ існують чітко регламентовані форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти, які своєчасно і на доступному рівні доносяться до всіх учасників навчального процесу, зокрема і під час дистанційної форми навчання. Студенти добре ознайомлені зі змістом та призначенням, місцем розташування у вільному доступі силабусів та робочих програм. Обізнані із процедурою врегулювання конфліктних ситуацій. Університет популяризує принципи академічної доброчесності та інформує здобувачів про відповідальність за їх недотримання. Зокрема чітко регламентована та зрозуміла студентам процедура перевірки кваліфікаційних робіт та публікацій у системі антиплагіат Strikeplagiarism.com.

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

Під час онлайн-зустрічі зі здобувачами виявлено відсутність у них чіткого розуміння процедури вирішення конфліктної ситуації із викладачем у разі її виникнення. Звертає увагу також відсутність нормативних документів, які б чітко регулювали процедуру запобігання та врегулювання конфлікту інтересів між викладачем та здобувачем під час оскарження результатів контрольних заходів. Рекомендовано розробити чітку процедуру врегулювання конфліктних ситуацій під час оскарження результатів контрольних заходів та посилити роботу з інформування студентів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Зважаючи на сильні сторони ОП «Технології машинобудування», які пов'язані з популяризацією академічної доброчесності серед здобувачів освіти, своєчасне доведення до їх відома чіткої та зрозумілої інформації щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, та загалом позитивно оцінюючи відповідність програми критерію 5, експертна група дійшла до висновку, що освітня програма за критерієм 5 відповідає рівню «В».

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Проаналізувавши таблицю 2 відомостей самооцінювання, експертна група дійшла висновку, що всі викладачі ОП «Технології машинобудування» мають освіту за профілем своєї діяльності та науковий ступінь кандидат або доктор наук. Також кожен НПП за останні 5 років має наукові публікації, включені до наукометричних баз Scopus та Web of Science, а також публікації в наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України. Також НПП мають випущені посібники, монографії, патенти, методичні вказівки. Високому рівню кваліфікації викладачів у КНУ сприяє «Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП КНУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://cutt.ly/SBrHznf>). Таким чином всі викладачі, що задіяні до реалізації освітньої програми дійсно повною мірою забезпечують досягнення цілей та програмних результатів навчання.

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

Процедури конкурсного відбору викладачів у регламентується «Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП КНУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» (<https://cutt.ly/SBrHznf>). Під час онлайн-зустрічі із начальником відділу кадрів підтверджено добір кандидатів на посаду викладача відповідно до даного положення. Ректор університету видає наказ, далі створюється оголошення на офіційному веб-сайті університету та публікація в місцевій газеті. Претендентом подаються документи, які розглядає конкурсна комісія (створена за наказом ректора). Рекомендації щодо обрання на посаду формуються на засіданні кафедри і передаються Вченій раді факультету (якщо обирається кандидатура на посаду старшого викладача або асистента) або Вченій раді університету (якщо обирається кандидатура на посаду доцента, професора). Це є свідченням прозорості і чіткої регламентованості процедури конкурсного відбору НПП.

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

Викладацький склад ОП «Технологія машинобудування» плідно співпрацює з великою кількістю роботодавців, зокрема з Металургійною компанією ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ТОВ «Ливарно-механічний завод», ПАТ «Кривбасзалізрудком», група «Метінвест», ТОВ «Науково-виробнича група «Станкопромпорт», ПАТ «Червона зірка» та ін. Роботодавці активно співпрацюють із НПП з метою удосконалення ОП, що було підтверджено під час онлайн-зустрічі зі стейкхолдерами. Одним з прикладів такої співпраці є відхід від вивчення російського програмного забезпечення «КОМПАС-3D» і перехід до застосування програмного середовища «SolidWorks» за їх запитом. Також викладачі кафедри здійснюють наукове консультування підприємств (факт, що був підтверджений під час онлайн-бесіди із стейкхолдерами), факт співпраці з якими відображають відповідні договори (<https://cutt.ly/3BtYtLX>). Однією з форм підтримки освітнього процесу роботодавцями є організація екскурсій (<https://cutt.ly/DBtQYJD>) та проведення навчальних проектів на території своїх установ (<https://cutt.ly/uBtQsIz>).

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

Як свідчать відомості СО, до викладання за ОП «Технології машинобудування» у аудиторний час залучаються представники підприємств-партнерів, експерти з цифрових технологій, практикуючі фахівці регіональної Асоціації механіків-машинобудівників (<https://cutt.ly/XChoD7C>). Участь стейкхолдерів у навчальному процесі відбувається у вигляді гостьових лекцій, круглих столів (що підтвердили здобувачі під час інтерв'ювання). Наприклад, на умовах зовнішнього сумісництва були залучені до консультування під час викладання дисциплін циклу професійної підготовки генеральний директор НПО «Імперія металів» (м. Харків) Полянський В.І. у 2019-20 н.р.; інженер-технолог ТОВ «Укренергоремонт» Комнатний І.В. – упродовж другого семестру 2021–2022 н.р. Також представники стейкхолдерів під час онлайн-зустрічі проінформували ЕГ про проведення ними лекцій безпосередньо на виробничих підприємствах під час екскурсій та проходження практик.

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

Професійний розвиток викладачів за даною освітньою програмою регламентується «Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Криворізький національний університет»» (<https://cutt.ly/6BtOTkS>). В якості підтвердження даних заходів були надані сертифікати та інші підтверджуючі документи викладачів, які задіяні до викладання на ОП, що акредитується (<https://cutt.ly/pBtOKkP>). Більшість викладачів проходять стажування в іноземних установах за фахом своєї діяльності, зокрема Бондар О.В. (<https://cutt.ly/lBtDhnC>); Кіяновський М.В. (<https://cutt.ly/cBtDGtw>); Цивінда Н. І. (<https://cutt.ly/GBtDBPh>);

Пікільняк А.В. (<https://cutt.ly/QVImqsj>, <https://cutt.ly/jVImupm>). Також НПП бере активну участь у вебінарах, спрямованих на удосконалення навичок використання онлайн-технологій у навчальному процесі: Бондар О.В. – цикл вебінарів: «Інструменти фасилітації для проведення ефективних навчальних заходів в онлайн-форматі» (2020 р.) та «Ресурси Web of Science Group для успішної наукової діяльності» (2020); Нечаєв В.П., Кіяновський М.В., Кравцова Д.Ю. – International Association for Technological Development and Innovations (IATDI), Sumy, Ukraine, (2022).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Стимулювання університетом розвитку викладацької майстерності шляхом матеріального заохочення та відзнак регламентується «Правилами внутрішнього розпорядку Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет» (<https://cutt.ly/FBtKLqb>) (п.6 правил) та «Колективним договором» (<https://cutt.ly/iBtXzeS>) (п. 6 договору). Ці документи визначають досягнення, за які надаються відповідні заохочення. Під час зустрічей було встановлено, що майже всі викладачі, які задіяні до викладання на даній ОП, отримали премії за наукову діяльність, а саме за публікаційну активність, зокрема і в наукометричних базах Scopus та Web of Science. Також Пікільняк А.В. був нагороджений Дипломом I ступеня «Кращий молодий вчений року Криворізького національного університету» (червень 2020 р.). Зі спілкування з НПП підтверджено факти преміювання відповідно до досягнень за умови наявності у КНУ матеріального фонду (найчастіше преміювання відбувається наприкінці календарного року).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, задіяних за даною ОП, повною мірою відповідає сфері діяльності викладачів, що підтверджується публікаціями за фахом та дипломами про отримання вищої освіти, науковий ступінь та вчене звання. Конкурсний відбір викладачів проходить у відповідності з «Положенням про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП КНУ та укладання з ними трудових договорів (контрактів)». Ця процедура відбувається прозоро та відкрито. До викладання за ОП залучаються фахівці-практики. Це забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання.

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

Експертна група, позитивно оцінюючи відповідність критерію 6, відзначає такий недолік ОП «Технології машинобудування»: відсутність у викладачів, які забезпечують навчальний процес, чіткого наказу про зарахування заходів з підвищення кваліфікації у обсязі 180 годин. Натомість у вигляді відповіді на додаткові питання, ЕГ отримала інформацію – посилання на сертифікатів, що дійсно підтверджують участь НПП у різноманітних заходах, але не містять інформацію про загальний обсяг у кредитах чи годинах, які має викладач за останні 5 років. Рекомендацією експертів є покращення нормативного врегулювання питання підвищення кваліфікації викладачів

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Прозора процедура конкурсного відбору викладачів на ОП забезпечує високий рівень їх професійної кваліфікації і сприяє досягненню здобувачами цілей та програмних результатів навчання. Широке залучення роботодавців до освітнього процесу дозволило створити підґрунтя для набуття здобувачами практичних навичок та можливості подальшого працевлаштування, що додатково мотивує студентів до навчання. Але, зважаючи на недоліки ОП, які не є суттєвими, експертна група визначила ОП відповідність критерію 6 на рівні «В»

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.

Огляд матеріально-технічної бази освітньої програми «Прикладна механіка» здійснювалися під час відповідної зустрічі за допомогою відеореєстрації, який підготував та продемонстрував з поясненнями Гарант ОП, проф. Кірюхінський М.В. та декан ФМІТ, доцент кафедри «ТМ» Пікільняк А.В., а саме 6 спеціалізованих лабораторій: 1. «Металорізальних верстатів та промислових роботів», 2 «Технологія виробництва заготовок», 3 «Матеріалознавства та термічної обробки сталей», 4 «Металорізання», 5 «Технології виробництва заготовок», 6 «Взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань», 7 «Оптичних вимірювань, діагностики та неруйнівного тестування», 8 «Моделювання та програмування процесів механічної обробки та 3D-друку в машинобудуванні», 9 «Комп'ютерних технологій» (<https://ktn.knu.edu.ua/про-кафедру/лабораторії>). Під час зустрічі здобувачі ОП підтвердили ЕГ активну роботу наукових студентських гуртків (<https://ktn.knu.edu.ua/наукова-робота/наукова-робота-студентів>). Під час он-лайн зустрічі ЕГ та адміністрацією ЗВО, було з'ясовано що, фінансові ресурси для реалізації ОП формуються не тільки за рахунок здобувачів за контрактною формою навчання, а також за рахунок госпдоговірних тем, договорів про творчу співпрацю з підприємствами (договори про творчу співпрацю долучені до справи один з яких Договір про творчу співпрацю ТОВ «ВК «ПромГруп» на предмет підвищення рівня підготовки фахівців для ТОВ за рахунок своїх трудових, матеріальних та фінансових ресурсів (https://drive.google.com/drive/folders/16LVpBJF69z_tXo4_OLECqqrjgqY7-q2V), договорів про зберігання та безкоштовне користування майном підприємств та благодійну підтримку (посилання на договори долучені до справи). Бібліотечно-інформаційна система ЗВО забезпечує здобувачів та НПП ОП необхідними навчально-науковими ресурсами. Бібліотека також забезпечена електронними версіями навчально-методичного матеріалу (<http://ds.knu.edu.ua>) цей факт було підтверджено, під час он-лайн зустрічі ЕГ з в.о. директора бібліотеки Вагівською В. О. В КНУ організовано навчальний процес з використанням сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій дистанційного навчання на платформі Google Hangouts Veet ([http://www.knu.edu.ua/storage/files/110/Антикорупційна%20діяльність/Актуальні%20новини/Корупція%20як%20у складення%20Covid-19%20\(1\).pdf](http://www.knu.edu.ua/storage/files/110/Антикорупційна%20діяльність/Актуальні%20новини/Корупція%20як%20у складення%20Covid-19%20(1).pdf)), де здобувачі мають змогу переглядати навчальний матеріал із своїх освітніх компонентів, брати участь у контрольних заходах, а також комунікувати з викладачами. В цьому експертна група мала змогу пересвідчитись під час спілкування із здобувачами. За потреби студенти забезпечуються житлом у гуртожитках університету на території студентського містечка.

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 он-лайн зустрічей з фокус-групами ЕГ проведено інтерв'ювання здобувачів освіти та викладачів, у результаті чого було підтверджено, що для здобувачів та науково-педагогічних працівників у ЗВО забезпечується безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, зокрема, безкоштовний доступ до мережі Інтернет, безкоштовне користування інформаційними ресурсами, безкоштовний доступ до періодичних фахових видань, необхідних для навчання, викладання та наукової діяльності, вільний доступ до фондів та електронних каталогів бібліотеки ЗВО (http://lib.knu.edu.ua/?page_id=6). При спілкуванні з керівником Центру забезпечення якості освіти, який керується Положенням (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/116.pdf>), Тарасовою О.В. ЕГ встановлено, що здобувачам вищої освіти та НПП надається можливість безкоштовно (вперше) перевіряти наукові розвідки на плагіат із використанням системи Unicheck (Положення про академічну доброчесність КНУ <http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf>) (курсові роботи, публікації, випускні кваліфікаційні роботи) на унікальність тексту (див. підкретій 5.4.). У межах ОП здобувачі вищої освіти мають право безоплатно представляти свої роботи для публікацій, брати участь у науково-дослідних роботах, конференціях, олімпіадах, виставках, конкурсах (<https://nuft.edu.ua/studentu/gid-studenta/nauka>); долучатися до заходів академічної мобільності (<https://nuft.edu.ua/studentu/akademichna-mobilnist/>). Під час спілкування зі здобувачами ЕГ переконалися в тому, що існує співпраця зі Студентською радою університету.

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.

Під час спілкування зі здобувачами, гарантом ОП та представниками адміністрації університету було встановлено, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти за ОП. Також цей факт підтверджують результати анкетування здобувачів щодо освітнього середовища КНУ (https://drive.google.com/file/d/14yiX9pqUq4Rirjo837CL9WJmn4LC_GMP/view) та розміщена інформація на веб-сторінці Центру забезпечення якості вищої освіти (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdily/centr-zabezpechennya-yakosti-vyshhoi-osvity/rezul-taty-anketuvannya>). З метою регламентації процесу організації оцінювання здобувачами вищої освіти якості освітньої діяльності, виявлення й усунення недоліків у наданні освітніх послуг, а також є організаційно-правовою основою організації, проведення та узагальнення результатів оцінювання у КНУ розроблено Положення про моніторинг якості освіти та освітньої діяльності (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/64.pdf>), Положення про організацію та проведення опитування здобувачів вищої освіти КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/65.pdf>). В умовах епідеміологічних обмежень ЗВО забезпечує максимальну безпеку студентів і викладачів, запроваджено дистанційний режим навчання. ЗВО приділяє достатньо уваги питанню безпечності для життя та здоров'я здобувачів освітнього середовища, дану інформацію підтвердили представники студентського самоврядування під час зустрічі. Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ було встановлено що в КНУ малу увагу приділяють психічному здоров'ю здобувачів. З результатів

опитувань (https://drive.google.com/file/d/14yiX9pqUq4Rirjo837CL9WJmn4lC_GMp/view), ст.31 більшість здобувачів вважають, що ЗВО має організувати відділ психологічної служби.

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

В КНУ забезпечується освітня, організаційна, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка здобувачів ОП. Основним документом щодо надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам вищої освіти є Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>), Положення про формування здобувачами КНУ індивідуальної траєкторії навчання (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/20.pdf>), Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/45.pdf>). Інформаційна та консультативна підтримка здійснюється кураторами, які в своїй діяльності керуються Положенням про куратора академічної групи у КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/41.pdf>), здійснюють первинну підтримку здобувачів з усього кола питань навчання в ЗВО, допомагають та інформують їх; комунікація викладачів із здобувачами ОП здійснюється безпосередньо під час лекцій, практичних та лабораторних занять, консультацій; органи студентського самоврядування (<http://www.knu.edu.ua/students-ke-samovryaduvannya>); профком студентів; адміністрацією ЗВО. Соціальна підтримка здійснюється згідно Положення про порядок матеріального забезпечення студентів з числа дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування... (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/111.pdf>), Порядок призначення і виплати соціальних стипендій у КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/112.pdf>). Під час зустрічі здобувачі ОП підтвердили факт використання ЗВО каналу комунікацій Facebook, Telegram, Instagram, You Tube (<http://www.knu.edu.ua/my-u-social-nyh-merezhah>). В цілому КНУ забезпечує достатню освітню, організаційну, інформаційну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти ОП «Технології машинобудування».

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

Під час зустрічі Гарантом ОП було продемонстровано відеоролик, який містив інформацію щодо облаштування пандусів, наявність універсального підйомача для транспорту маломобільних груп населення по сходах. Також в КНУ діє Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення ([http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/инваліди/Порядок%20\(інвалідн.\)28.05.2018.pdf](http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/инваліди/Порядок%20(інвалідн.)28.05.2018.pdf)) який визначає дії структурних підрозділів та посадових осіб щодо забезпечення зручності та комфортності перебування у ЗВО особам, що потребують допомоги. Навчання осіб з особливими освітніми потребами регулюється п.6.6. Положення «Про організацію освітнього процесу в КНУ» (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>). ЕГ зробила висновки, що ЗВО створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами. На даній ОП такі категорії студентів 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.

Після зустрічі із здобувачами та адміністративним персоналом КНУ експертна група зробила висновки, що у разі виникнення конфліктних ситуацій студенти можуть звернутися до завідувача кафедри, представників студентського самоврядування або до керівника університету. Здобувачі ОП повною мірою володіють інформацією щодо академічної доброчесності та врегулювання конфліктних ситуацій. Нормативним документам, що регулює зазначені питання є Кодекс академічної доброчесності (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/109.pdf>) який визначає дотриманням основних моральних і правових норм академічної поведінки; Положення про порядок запобігання та врегулювання потенційного й реального конфліктів інтересів із здобувачами у діяльності посадових осіб КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/66.pdf>). Нормативними документами що запобігає конфліктні ситуації є Кодекс честі викладача КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/93.pdf>), який є системою морально-етичних зобов'язань і вимог добросовісної поведінки, заснованої на загально визнаних моральних принципах і етичних нормах суспільства і держави; Кодекс честі студента КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/94.pdf>), який спонукає здобувача до постійного фахового зростання, духовного збагачення, гармонійно розвиненої, соціально активної особистості з високим рівнем професійної, світоглядної та морально-політичної культури. На веб-сайті ЗВО є вкладка «Скринька довіри» (<http://www.knu.edu.ua/skryn-ka-doviry>) на яку здобувач може повідомити інформацію важливу для забезпечення функціонування безпечного освітнього середовища (про проблеми у сфері безпеки які є в ЗВО, про факти зловживань, корупційні прояви, тощо). Також на веб-сторінці студентського самоврядування розміщена Пам'ятка щодо попередження та профілактики корупційних правопорушень у КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/Нормативна%20база/Антикорупція/пам'ятка%202020.pdf>). У КНУ працює уповноважена особа з антикорупційної діяльності, яка під час вступної компанії керується «Порядком роботи уповноваженого з антикорупційної діяльності КНУ» (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/Антикорупція/2022/Порядок%20роботи%20уповноваженого%20з%20антикорупційної%20діяльності%20Криворізького%20національного%20університету%20під%20час%20вступної%20кампанії>).

ній%202022%20рок.pdf), який визначає завдання, функції та права уповноваженого щодо впровадження і дотримання принципів прозорості та доброчесності під час реалізації вступної компанії до КНУ. Розроблено антикорупційну програму (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/119.pdf>), яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності ЗВО. Також на веб-сайті КНУ на вкладці Антикорупційна діяльність «Актуальні новини» розміщена роз'яснювальна інформація щодо запобігання корупційних дій (<http://www.knu.edu.ua/aktual-ni-novyny>). ЗВО в цілому розробив та дотримується політики запобігання конфліктних ситуацій яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сучасна матеріально-технічна база КНУ задовольняє у повній мірі потреби здобувачів. Достатня кількість наукових лабораторій. КНУ забезпечує сприятливе освітнє середовище для навчання за ОП. НПП і здобувачі вищої освіти мають безкоштовний доступ до користування інфраструктурою КНУ. Використання в освітньому процесі дистанційних платформ, каналу комунікацій Telegram Bot, Facebook. КНУ реалізує формат інклюзивної освіти, та приділяє значну увагу особам з особливими освітніми потребами.

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

Результати анкетувань та опитувань здобувачів не дозволяє їх об'єктивно оцінити через те, що були проведені в 2020-2021 роках. Анкетування охоплює вузький перелік тем для виявлення й усунення недоліків у наданні освітніх послуг. В КНУ приділяється незначна увага безпечності соціально-психологічному середовищі, відсутнє забезпечення своєчасного і систематичного вивчення психофізичного розвитку здобувачів освіти та мотивів їх поведінки. Рекомендується: проводити анкетування кожного семестру; розширити перелік тем для анкетування здобувачів; організувати психологічну службу.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Зауваження, які навила експертна група в ході свого аналізу, не можуть бути віднесені до критичних, а 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 які навчаються на ОП «Технології машинобудування». Наявні матеріально-технічні ресурси, а також в цілому достатнє навчально-методичне забезпечення освітньої програми дозволяють досягнути визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. Освітнє середовище є безпечним, а забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти є достатньо прозорим та дієвим.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Експертна група проаналізувала нормативні документи КНУ, які спрямовані на забезпечення якості освіти освітніх програм КНУ. Згідно п. 3.2. Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>), розроблення проекту освітньої програми може ініціювати кафедра та/або науково-дослідний і дослідницький підрозділ Університету, а також окремі штатні науково-педагогічні працівники, для розроблення проекту програми ініціатори формують проектну групу; ОП проходить єдиний порядок затвердження, що містить послідовний розгляд такими підрозділами як проектна група, випусковою кафедрою, навчально-методичним відділом, Вченою радою факультету, Вченою радою університету; моніторинг здійснюється, як правило, групою забезпечення ОП. Згідно п.2.12. Положення про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/115.pdf>), перегляд освітніх програм відбувається за результатами їхнього моніторингу, критерії, за якими відбувається перегляд освітніх програм, формулюються як у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, здобувачами вищої освіти, випускниками та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства.

Експертна група засвідчує, що КНУ дотримується процедури розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм.

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.

Під час зустрічі з студентами, що навчаються на ОП, експертна група отримала підтвердження, що здобувачі вищої освіти безпосередньо або через органи студентського самоврядування були залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми. В КНУ один раз на рік проводяться опитування здобувачів. На веб-сайті КНУ розміщено роз'яснення щодо процедури подачі пропозицій щодо внесення змін до освітніх програм (https://docs.google.com/document/d/1y1aSiTR_DWOJ-osfS_Y3Xorr4ozm2jZ1P_ailW1rXGs/edit), пропозицій щодо внесення змін до ОП «Технології машинобудування» (<https://drive.google.com/file/d/1MJzcrsygqCD2VR5qDzltTFsUtwWOUHo/view>) отримані в результаті опитування з використанням Гугл-форм (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScGQeY8sTgqKai85RsPK8cErl_SzKIzo2BrubNdGs2Lsllaw/viewform) та як наслідок внесення змін до навчального плану в ОПП «Технології машинобудування» на 2021-2022 навчальний рік (<https://docs.google.com/document/d/1VbTSDr6LwCltnZPZZpwOdhZqz1SdKhI3vaWBN1rs6w/edit>). На запит ЕГ щодо представлення доказів про зміни, які ініціювали здобувачі до ОП, Гарантом було представлено протоколи засідання кафедри за 2020 рік (<https://drive.google.com/file/d/1FG2XMsooRoBqEbytVMuaqe9sLgxflwj7/view>) та за 2021 рік (<https://drive.google.com/file/d/1GPpBHWK99NPl2BtStgInheFGPOuf8pxB/view>); протоколи робочої групи 2020 року (https://drive.google.com/file/d/1DNn_Wo8IyU_6ysCsDjwcoDa5coGPNACE/view) та 2021 року (https://drive.google.com/file/d/1T3lio2YcDsoi1escUkbhJfoPsRZnWoY_/view). У експертів склалося враження, що у ЗВО сформована система реалізації зворотного зв'язку зі здобувачами, доказом цього є внутрішні нормативні документи, які регламентували такий взаємозв'язок.

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

Під час он-лайн зустрічі на експертну групу роботодавці справили позитивне враження, вони активно переймаються проблематикою механічної інженерії, висловили велику зацікавленість у якісних випускниках ОП, підтвердили свою активну співпрацю з гарантом ОП при розробці ОП «Технології машинобудування». Про це також свідчать рецензії від Рубаненка В.В., головного інженера ТОВ «ЛВК «ПромГрупи», Куліша В.В., інженера-технолога ТОВ «НВП «АДАМАНТ», (документи долучені до справи). На запит ЕГ щодо підтверджувальних документів залучення стейкхолдерів до процесу формування ОП гарантом надано договори про науково-технічну співпрацю на предмет виконання функцій стейкхолдера ОП та ін. з ТОВ «ЛМЗ», ТОВ «Версія-Люкс» (https://drive.google.com/drive/folders/16LVpBJF69z_tXo4_OLECqqrjgqY7-q2V) (докази долучено до справи). Під час спілкування роботодавці розповіли: що постійно приймають участь у «Ярмарок вакансій» (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdzily/centr-spruyannya-pracevlashtuvannnyu-studentiv-i-vypusknykiv/yarmarok-vakansiy>), і як наслідок випускники ОП «Технології машинобудування» починають працювати ще під час навчання, цьому сприяє організація навчального процесу на, а саме розклад занять магістрів; про співпрацю з ЗВО щодо проходження виробничої ОК5 та переддипломної ОК6 практики; про співпрацю з кафедрою ТМ на предмет виїзних практичних та лабораторних занять на підприємствах. У експертної групи склалося враження, що в цілому роботодавці орієнтуються в механізмах їх впливу як партнерів на зміст та якість ОП, залучаються до процесу періодичного перегляду ОП. Зі слів роботодавців на їх електронні адреси періодично ЗВО надсилає посилання на опитування щодо внесення змін до ОП (пропозиції роботодавців) (<https://drive.google.com/file/d/1MJzcrsygqCD2VR5qDzltTFsUtwWOUHo/view>).

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

Одним із структурних підрозділів КНУ є Центр сприяння працевлаштуванню студентів і випускників (далі - Центр) (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdzily/centr-spruyannya-pracevlashtuvannnyu-studentiv-i-vypusknykiv>), основні напрями повноваження якого визначаються Положенням про організацію та проведення практики студентів (http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/Підрозділи/Центр%20%20сприяння%20працевлаштуванню/IMG_0054_compressed.pdf) схвалено 2015 роком, Положення про моніторинг якості освіти та освітньої діяльності (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/64.pdf>). Центр створений з метою сприяння реалізації прав студентів і випускників на працю та забезпечення на рівні державних стандартів практичної підготовки студентів. Під час зустрічі ЕГ представник Центру Улезлова Л.А. розповіла, що центром надсилається офіційний опитувальний лист до роботодавця щодо кількості працевлаштованих випускників. Визначення вимог і ступеня задоволеності (оцінки) роботодавців якістю підготовки випускників вирішується під час проходження різних видів практики (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdzily/centr-spruyannya-pracevlashtuvannnyu-studentiv-i-vypusknykiv/praktyka>), а також збору і аналізу відгуків роботодавців щодо якості підготовки випускників, термін роботи в організації яких становить понад рік після закінчення університету. Відповідно до договорів, укладених з підприємствами, керівники

практики від підприємств зобов'язані по її завершенню надати відгук (виробничу характеристику) на кожного студента, а також на запит КНУ надавати інформацію щодо працевлаштованих на підприємстві студентів, випускників. Зовнішні стейкхолдери, які були залучені до проекту ОП «Технології машинобудування» (Куліш В.В., Рубаненко В.В.) у 2021 році, запевнили у перспективності даної ОП на ринку праці, адже у випускників сформовані компетентності, які дозволяють їм бути конкурентоспроможними. Спілкування з роботодавцями підтверджує потребу у кваліфікованих фахівцях даної ОП та готовність працевлаштування випускників. Експертною групою виявлено факт збору, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП «Технології машинобудування».

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

Під час спілкування з адміністрацією КНУ було виявлено повне розуміння всіх задач, які постають для забезпечення якості вищої освіти, системність в підходах до їх реалізації та наполегливе бажання досягти запланованих результатів. На веб-сторінці Центру забезпечення якості освіти розміщено План роботи Центру на 2022-2023 навчальний рік (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/Підрозділи/ЦЗЯВО/2022/План%20ЦЗЯВО%2022-23.pdf>), де зазначені заходи спрямовані на виявлення недоліків в ОП та освітній діяльності, також у вільному доступі знаходиться таблиця «Пропозицій щодо внесення змін до ОП» (https://drive.google.com/file/d/1Mhi2DUVh3VftHvBxN5qrQSZwdJi_Hx8T/view), в якій окремо виділений перелік пропозицій отриманих в наслідок опитування стейкхолдерів (<https://drive.google.com/file/d/1MJzcrsygqCD2VR5qDzltTFsUtwWOUHo/view>) та внесені зміни до ОП (<https://docs.google.com/document/d/1VbTSDr6LwCltnZPZZpwOdhZqz1SdKhI3vaWBN1rs6w/edit>). На думку експертів, система забезпечення якості КНУ вчасно реагує на виявлені недоліки в ОП.

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

Акредитація ОП «Технології машинобудування» є первинною, тому результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти не брались до уваги під час перегляду освітньої програми. Проте, експертною групою було проаналізовано акредитаційні висновки освітніх програм інших спеціальностей і освітніх ступенів, та виявлено, що КНУ бере до уваги зауваження та пропозиції сформульовані під час їхніх акредитацій. До прикладу, під час однієї з акредитацій було рекомендовано постійний моніторинг рівня задоволеності умовами для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами і щодо доступу до освітнього середовища, і щодо забезпечення соціальним житлом, як результат, Центром забезпечення якості освіти КНУ було проведено опитування здобувачів щодо безпечності фізичного, навчального, соціально-психологічного середовища (https://drive.google.com/file/d/1NeibXUp52fbM5oPZ6n_m1SIz6Y1js6U9/view).

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

Під час роботи експертною групою підтверджено, що в КНУ реалізуються принципи культури якості освіти: автономія; прозорість; партнерство; об'єктивність; академічна доброчесність; запобігання корупції. З'ясовано, що дані принципи сприймаються як корисні та належні всіма учасниками академічної спільноти КНУ. Культура якості досягається зокрема через: Кодекс академічної доброчесності (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/109.pdf>) забезпечує дотримання принципу нетерпимості до порушень академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин; Положення про академічну доброчесність (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf>) розроблене з метою підвищення рівня культури щодо етичного використання результатів досліджень. Академічна спільнота приймає активну участь у розвитку та покращенні ОП. Це було виявлено під час зустрічей експертної групи з гарантом ОП, адміністрацією ЗВО та викладачами кафедри. Про широку інтегрованість академічної спільноти до формування культури якості в КНУ, яка сприяє постійному розвитку ОП, свідчить один з елементів дотримання академічної доброчесності - перевірка на плагіат кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти, рукописів статей, поданих до публікування. Академічна спільнота КНУ залучається до розвитку ОП та освітньої діяльності шляхом рецензування ОП (рецензії долучено до справи), запрошення до участі у науково-методичних семінарах, науково-практичних конференціях, вебінари та інших заходах кафедр, що дозволяє формувати культуру якості освіти як інституційну ціль, а її забезпечення – як спільну відповідальність за підготовку висококваліфікованих фахівців.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

КНУ дотримується процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, сформована система реалізації зворотного зв'язку зі здобувачами. Гарант ОП із роботодавцями активно співпрацює. Академічна спільнота повністю розуміє та сприймає необхідність формування культури якості.

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

КНУ не розроблений нормативний документ, яким в своїй діяльності керувався Центр сприяння працевлаштуванню студентів і випускників. Рекомендується: оновити нормативну базу; Центру сприяння працевлаштуванню студентів і випускників звернути увагу на розширення шляхів залучення роботодавців задля покращення статистики та умов працевлаштування випускників.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Адміністрація ЗВО та гарант ОП демонструють досить чітке бачення шляхів нормативного врегулювання зазначених процедур на інституційному рівні, а також безпосередньої їх реалізації під час моніторингу та перегляду освітньої програми. З огляду на це вважаємо, що висловлені зауваження не є суттєвими, а недоліки загалом не впливають на якість освітньої програми.

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 КНУ створені чіткі та зрозумілі правила та процедури, які регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу. Документи оприлюднені на офіційному веб-сайті (<http://www.knu.edu.ua/>), та знаходяться у вільному доступі. Внутрішні освітні процеси в університеті регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/117.pdf>), Положенням про формування здобувачами КНУ індивідуальної траєкторії навчання (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/20.pdf>), Положенням про порядок визнання у КНУ результатів навчання, отриманих в умовах неформальної освіти (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/21.pdf>), Положенням про організацію виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи студентів (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/25.pdf>), Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/29.pdf>), Тимчасове Положення про вивчення навчальних дисциплін вільного вибору студентами КНУ (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/37.pdf>), Положенням про організацію та проведення опитування здобувачів вищої освіти (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/65.pdf>), Положенням про запобігання та врегулювання потенційного й реального конфліктів інтересів із здобувачами у діяльності посадових осіб (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/66.pdf>), Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників (<http://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/45.pdf>), та багатьма іншими нормативними документами (<http://www.knu.edu.ua/normatyvna-baza>), що розміщені на сайті КНУ. Так як інформація у деяких розділах є недостатньо структурованою та упорядкованою, це створює певні труднощі під час пошуку необхідної інформації.

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 КНУ (<http://www.knu.edu.ua/>) розміщена вкладка «Проекти для обговорення» (<http://www.knu.edu.ua/proekty-dlya-obhovorennnya>), де винесено два проекти Положень зауваження та пропозиції щодо яких надсилаються на e-mail керівника навчальної частини Івашурі С.Л. Експертна група не мала можливості пересвідчитися в тому, що проект освітньої програми викладається на сайт університету для забезпечення відкритого розгляду не пізніше ніж за 1 місяць до її затвердження. Експертна група пересвідчилася в тому, що КНУ не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП «Технології машинобудування», але під час зустрічі роботодавці підтвердили існування такого обговорення.

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 сайті кафедри технології машинобудування (<https://ktm.knu.edu.ua>) у вкладці «Навчання» розміщена затверджена 31.08.2021 року вченою радою Другого рівня вищої освіти ОП «Технології машинобудування» (https://drive.google.com/file/d/18t_SnossI6dcQSW83W7WoioMc7yIoDZd/view). Цей документ відображає загальну інформацію, мету (цілі) ОП, характеристику ОП, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання, викладання та оцінювання, програмні компоненти, програмні результати навчання, ресурсне забезпечення реалізації програми, інформацію про академічну мобільність, перелік компонентів ОП та їх логічна послідовність, структурно-логічну схему ОП, матрицю відповідності визначених ОПП підготовки магістрів компетентностей дискрипторам НРК, матрицю відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей, матрицю відповідності програмних компетентностей нормативним та вибіркоким компонентам ОП, матрицю відповідності програмних результатів навчання нормативним та вибіркоким компонентам освітньої програми, форми атестації здобувачів вищої освіти, вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та перелік нормативних документів, на яких базується ОПП. Загальні політики КНУ свідчать про його відкритість, публічність та прозорість.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Наявність повної інформації про ОП на сайті, яка дозволяє усім стейкхолдерам ознайомитися з її складовими.

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

В нормативних документах КНУ щодо забезпечення якості вищої освіти не вказано, що ЗВО не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Рекомендовано переглянути зміст таких нормативних документів.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ЗВО на своєму веб-сайті надає у вільному та публічному доступі всі необхідні документи. Зауваження, що зазначила експертна група під час аналізу ОП, не можуть бути віднесені до критичних, а загальна характеристика відповідності критерію дозволяє визначити його рівень, при наявності зазначених недоліків, що не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

Експертна група відзначає відкритість, готовність до спілкування та надання відвертих та розгорнутих відповідей всіх учасників процесу, які були задіяні при проведенні онлайн акредитації ОП «Технології машинобудування». Фокус-групи виходили на зв'язок згідно затвердженого розкладу та раніше визначеного складу. Онлайн презентація освітнього середовища та матеріальних ресурсів відбувалась у задовільний спосіб, який дозволив прийняти експертній групі узгоджене та аргументоване рішення щодо Критерію 7.

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Куликовський Руслан Анатолійович

Члени експертної групи

Стрижак Мар`яна Георгіївна

Іщенко Юлія Олександрівна