

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державний університет "Житомирська політехніка"
Освітня програма	37412 Прикладна механіка
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
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	Державний університет "Житомирська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	37412
Назва ОП	Прикладна механіка
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Шкіца Леся Євстахіївна, Акритова Таїсія Олександрівна, Поліщук Леонід Клавдійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	13.02.2023 р. – 15.02.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <https://ztu.edu.ua/site/files/1/docs/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/%D0%90%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F/%D0%A1%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%20-%20131%20PhD%202023.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://ztu.edu.ua/site/files/1/docs/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B0/%D0%90%D0%BA%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83%20-%20131%20PhD%202023.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

У ДУ «Житомирська політехніка» освітньо-наукова програма «Прикладна механіка» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» реалізується в умовах якісно організованого освітнього середовища та достатнім матеріально-технічним, фінансовим, навчально-методичним забезпеченням. Наявність наукових кадрів найвищої кваліфікації, які задіяні в реалізації цієї ОП, дозволяє підготувати здобувача третього рівня вищої освіти і забезпечити утворення разової спеціалізованої ради із захисту дисертації. Загальний аналіз всіх критеріїв виявив, що всі вони відповідають загальноприйнятим нормам, наявні сильні сторони та позитивні практики. Здобувачі цієї ОП беруть участь у національному супротиву під час воєнного стану, за що отримали подяку ректора та грошову премію. Виявлені деякі слабкі сторони, але вони не мають критичного впливу на якість ОП «Прикладна механіка» і можуть бути виправлені в результаті виконання наданих рекомендацій.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

В ОП «Прикладна механіка» наявні міцні зв'язки з ЗВО та промисловими підприємствами, які виявляють зацікавленість у розвитку ОП та здобувачів. Чіткість цілей та програмних результатів навчання, зазначених в ОП, їх відповідність місії та стратегії ЗВО. Врахування досвіду аналогічних вітчизняних і закордонних освітніх програм Компактний і добре сформований перелік компетентностей та ПРН, який чітко відокремлює особливості підготовки докторів філософії. Запропонований вибір напрямків наукових досліджень для здобувачів ОП за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» в повній мірі корелюють з потребами машинобудівних виробництв. Нормативна база ОП забезпечує процедури вибірковості за цією ОП. У ЗВО діють різні програми міжнародної академічної мобільності, інформацією про які забезпечуються здобувачі. Кафедра МІ співпрацює з провідними європейськими ЗВО, що відкриває перспективи для реалізації програм міжнародної академічної мобільності учасникам ОП. Чіткі, відкриті та зрозумілі форми контрольних заходів і критеріїв оцінювання. Наукова школа та кваліфікація викладачів дозволяє створювати разові ради щодо атестації здобувачів ВО третього освітнього рівня. Прозора і об'єктивна процедура добору викладачів ОП з урахуванням їх професійних показників. Систематична участь роботодавців у підготовці здобувачів ВО. Залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до відкритих лекцій. Викладачі є матеріально вмотивовані для якісного виконання своїх обов'язків та розвитку викладацької майстерності. Наявність МТБ, потужне оснащення лекційних аудиторій дозволяє забезпечити досягнення визначених результатів навчання та проведення наукових досліджень на високому рівні. Існує чітка і зрозуміла політика, процедури вирішення конфліктних ситуацій, з якою ознайомлені всі учасники ОП. ЗВО отримав сертифікат відповідності вимогам ДСТУ ISO 9001:2015. Адміністрація ЗВО сприяє забезпеченню якості освіти через запровадження процедур та процесів внутрішнього забезпечення якості. Наявність достатньо різнобічної МТБ для проведення наукових досліджень здобувачами, удосконаленої за рахунок їх практичної участі у її відновленні, модернізації.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Пасивна участь в удосконаленні змісту ОП підприємств регіону при наявності всіх процедур. Рекомендовано провадити заохочувальну роботу щодо активного залучення їх до модернізації змісту ОП. Зменшення, за визнанням представників академічної спільноти, в останні півтора року міжнародних зв'язків, що викликано об'єктивними причинами значних карантинних обмежень у світі та військовими діями на території України. Слід визнати як дію непереборних обставин. Каталог вибіркових дисциплін оновлювався тільки один раз за час реалізації ОП. Відсутній електронний кабінет аспіранта для організації освітнього процесу. На сайті кафедри МІ не достатньо повно розміщено інформативних матеріалів щодо вступу в аспірантуру. Під час річної атестації аспірантів недостатньо приділяється уваги аналізу та підсумкам індивідуальної науково-дослідної роботи аспіранта. Оцінка якості освітньої діяльності в частині навчально-методичного забезпечення ОК потребує покращення. ЕГ рекомендує прописати процедуру аналізу забезпеченості ОК навчально-методичною літературою та розробити рекомендації до навчально-методичного комплексу дисциплін. Здобувачі не брали участь у виконанні науково-дослідних робіт, що виконуються за науковим напрямком їх досліджень на кафедрі. Рекомендовано науковим керівникам активніше залучати здобувачів до виконання госпдоговірних та держбюджетних науково-дослідних робіт. Більш розгорнуто слабкі сторони освітньої програми та рекомендації щодо їх усунення наведено у аналізі відповідності критеріям.

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 ОНП є: « підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», здатного до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності, а також викладацької роботи у ЗВО. Розглянувши місію Державного університету “Житомирська політехніка”, що представлена на сайті закладу (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocsfile=250>). Місія Державного університету “Житомирська політехніка”: «Місія Університету: розвиваємо лідерів, створюємо інновації, змінюємо світ на краще» і стратегії – «1. Запровадження сучасних освітніх програм, які задовольняють потребам бізнесу, органів влади та здобувачів вищої освіти. 2. Подальше становлення науки та інновацій, інтеграція науки та бізнесу. 3. Посилення конкурентних переваг Університету як платформи розбудови інтегрованого розвитку міста, регіону, країни. 4. Розбудова партнерства Університету з бізнесом, владою, громадою. 5. Управління системою маркетингу та модернізація інфраструктури. 6. Реалізація проактивної молодіжної політики.» Унікальністю ОНП є акцентованість на інтегрованому поєднанні навчання за програмами дисциплін загальної, професійної підготовки та дисциплін варіативної частини, з науковими дослідженнями з актуальних питань процесів механічної обробки, верстатів та інструментів, що забезпечує формування фахівця, підготовленого до роботи на наукоємних виробництвах, в наукових установах та/або закладах вищої освіти, а також залученні аспірантів до викладацької діяльності.

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

ОНП «Прикладна механіка» з часу її створення у 2016 році оновлювалась двічі впродовж шести років у 2017 та 2022 роках. Остання версія ОНП 2022 року не тільки максимально наближена до діючих нормативних вимог щодо змісту ОНП (врахування Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р., вибіркові компоненти представлені розширеним переліком вибіркових дисциплін тощо), але і є результатом врахування пропозицій академічної спільноти, здобувачів та роботодавців. Керівники здобувачів та інші викладачі кафедри МІ постійно контактують з роботодавцями, які є представниками навчальних, академічних установ та промислових підприємств, що надали рецензії на ОНП, в яких відзначено підтримку ОНП. Відбулись зустрічі з рецензентами ОНП: Сергієм Клименко – заступником директора з наукової роботи ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, чл.-кор. НАН України, д.т.н., професором, Юрієм Данильченком – завідувачем кафедри конструювання машин, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», д.т.н., професором, Ігорем Бойко – начальником цеху №61 АТ «Мотор Січ», к.т.н. Зазначені роботодавці підтвердили співпрацю із кафедрою МІ в рамках реалізації ОНП «Прикладна механіка», сприяння у виконанні науково-дослідних робіт здобувачів на базі своїх структур, а також висловили готовність працевлаштувати випускників ОНП. Слід зазначити, що рецензії на ОНП, хоч і містять печатку установ, в яких працюють рецензенти, але представлені не на офіційних бланках установ, що не відповідає правилам офіційного діловодства. Під час зустрічей з роботодавцями та ознайомлення з додатковими документами визначено, що у останній версії ОП враховано їх ініціативи (Юрій Данильченко – завідувач кафедри конструювання машин Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» запропонував акцентувати увагу на вивченні методів автоматизованого проектування, моделювання та дослідження інструментів та систем механіки конструювання та розробки технологій їх виготовлення, про що також зазначено у протоколі засідання кафедри МІ (№3 від 19.04.2022 р.); Ігор Бойко – начальник цеху №61 АТ «Мотор Січ» запропонував зробити акцент на розвиток у здобувачів вищої освіти вмінь та навичок щодо проведення досліджень обробки покриттів типу ПКХТН-30, що використовуються при виготовленні деталей авіаційних двигунів шляхом додавання відповідної теми у дисципліні «Наукові основи процесів механічної обробки», про що також зазначено у протоколі засідання кафедри МІ (№3 від 19.04.2022 р.) . Здобувачем цієї ОНП, Яною Коваленко, запропоновано використання мови програмування Python в рамках курсу «Контрольно-вимірвальна техніка та програмне забезпечення в дослідженнях процесів механічної обробки матеріалів» (№3 від 19.04.2022 р.).

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

Цілі ОНП «Прикладна механіка» та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, про що свідчать особливості ОНП – «програма передбачає розкриття питань прикладної механіки та націлена на освоєння здобувачами прийомів і методів проведення теоретичних і експериментальних робіт, що стосуються, у першу чергу, досліджень актуальних

проблем галузі, рішення яких дозволяє підвищити ефективність сфери процесів механічної обробки матеріалів, верстатів, інструментів та супутніх сфер у машинобудівній галузі, вивчення передбаченого контенту на рівні, що забезпечує формулювання проблем, здійснення наукового пошуку, обробку отриманих результатів, використання їх у науково-дослідницькій і педагогічній діяльності», а також деякі програмні результати навчання ОНП – «Концептуальне володіння теоретичними та практичними проблемами, сучасним станом наукових знань у прикладній механіці, здатність застосовувати їх у професійній діяльності» (ПРН3), «Набуття знань, що дозволяють інтегрувати існуючі методи організації, проведення наукових досліджень та впровадження їх результатів у практику, а також адаптувати їх для вирішення наукових проблем у дисертаційних дослідженнях» (ПРН4), «Освоїти рівень володіння проблемами спеціальності, що дозволяє генерувати та формулювати нові ідеї, гіпотези, пропозиції щодо поліпшення ефективності сфер прикладної механіки» (ПРН6) та «Використання сучасних джерел інформації національного та міжнародного рівнів для оцінки стану вивченості об'єктів досліджень» (ПРН7). Також це підтверджується рецензіями роботодавців з промислового підприємства та академічного наукового закладу (Ігорем Бойко. – начальником цеху №61 АТ «Мотор Січ», к.т.н., Сергієм Клименко – заступником директора з наукової роботи ІНМ ім. В.М. Бакуля НАН України, чл.-кор. НАН України, д.т.н., професором). Під час розробки та оновлення ОНП враховано досвід українських ЗВО – Хмельницького національного університету, НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НУ «Львівська політехніка», НТУ «Дніпровська політехніка», НТУ «Харківський політехнічний інститут», академічного наукового закладу – Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля НАН України. Як приклад врахування досвіду іноземних ЗВО гарантом ОНП наведено досвід університетів Dumlrupinar University (м. Кютахья, Туреччина), Технологічного університету в м. Глівіце (Польща), Технічного університету Софія (Республіка Болгарія) щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів. Таким чином, можна вважати достатнім вивчення досвіду іноземних ЗВО щодо особливостей підготовки докторів філософії за ОНП «Прикладна механіка».

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відсутній. Програмні результати навчання ОНП відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій за рівнем доктора філософії, зокрема «Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності» представлено у ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН7, «Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності» представлено у ПРН5, ПРН6, ПРН8, ПРН9, ПРН11, ПРН12 тощо.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

В рамках реалізації ОНП «Прикладна механіка» наявні міцні зв'язки з освітніми установами та промисловими підприємствами, які виявляють зацікавленість у розвитку ОНП та здобувачів. Цілі та програмні результати навчання відповідають Стратегії розвитку ДУ «Житомирська політехніка». Враховано досвід широкого кола аналогічних вітчизняних та закордонних освітніх програм, освітньої програми наукової установи НАН України, вимоги зовнішніх стейкхолдерів при формуванні цілей та програмних результатів навчання, а також наповнення освітніх компонент. Позитивних практик не виявлено.

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

Пасивна участь в удосконаленні змісту освітньої програми підприємств регіону при наявності всіх процедур. Рекомендовано провадити заохочувальну роботу по їх активному залученні до модернізації змісту освітньої програми. Зменшення, за визнанням представників академічної спільноти, в останні півтора року міжнародних зв'язків, що викликано об'єктивними причинами значних карантинних обмежень у світі та військовими діями на території України. Слід визнати як дію непереборних обставин. Недоліків не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Виконання усіх підкритеріїв відповідає нормам з деякими слабкими сторонами, що не критично впливають на підготовку здобувачів за ОНП «Прикладна механіка». Тому можна рекомендувати оцінку «В»

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Відповідно до змісту ОНП (<https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=5209>) та навчального плану обсяг освітньої програми складає 46 кредитів ЄКТС, з яких 15 (33% від загального обсягу) кредитів відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти, що цілком відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про вищу освіту» для третього рівня вищої освіти. Стандарт вищої освіти зі спеціальністю 131 «Прикладна механіка» за третім (освітньо-науковим) рівнем відсутній.

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.

Аналіз ОНП та відповідного навчального плану показує, що представлена ОНП має чітку структуру та освітні компоненти, що відповідають логіці навчання і викладання. Програма містить структурно-логічну схему, яка наочно відображає порядок викладання і порядок освітнього процесу. Наведені матриці відповідності свідчать про забезпечення набуття здобувачами всіх компетентностей та ПРН за рахунок вивчення обов'язкових освітніх компонент. Перевірка робочих програм освітніх компонентів підтверджує, що зміст відповідає контексту заявлених компетентностей та заявлені ОК дають змогу досягти програмних результатів навчання, у тому числі і за загальними компетентностями. Під час відео конференції здобувачі підтвердили задоволеність змістом ОНП. Разом з тим, ПРН2 потребує більш повного забезпечення. Члени ЕГ пропонують посилити цикл професійної підготовки, зокрема через перенесення дисципліни «Контрольно-вимірвальна техніка та програмне забезпечення в дослідженнях процесів механічної обробки матеріалів» з вибіркового блоку дисциплін до обов'язкових. На думку ЕГ, вказані недоліки не заважають досягненню цілей та результатів за ОНП в цілому, та можуть корегуватись під час розгляду наступної редакції ОНП.

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

Аналіз змісту навчального плану і робочих програм дисциплін показує відповідність ОК предметній області механічної інженерії та спеціальності 131 «Прикладна механіка». Предметом вивчення ОНП є технології підвищення ефективності сфери процесів механічної обробки матеріалів, верстатів, інструментів та супутніх сфер у машинобудівній галузі, вивчення передбаченого контенту на рівні, що забезпечує формулювання проблем, здійснення наукового пошуку, обробку отриманих результатів, використання їх у науково-дослідницькій і педагогічній діяльності, що забезпечується дисциплінами нормативного циклу (ОК6-ОК7), а саме дисциплінами циклу професійної підготовки – «Наукові основи процесів механічної обробки», «Методологія та організація наукових досліджень», «Менеджмент і презентація наукових та освітніх проєктів», «Науково-педагогічна практика» та дисципліни циклу загальної нормативної підготовки – «Фахова іноземна мова», «Філософія науки», «Сучасні освітні технології у вищій школі». Дисципліни вільного вибору дозволяють оволодіти поглибленими знаннями та практичними навичками задля їх використання у сфері науки, освіти та реального машинобудівного виробництва, забезпечують підготовку здобувачів у сфері застосування математичного апарату для проведення аналітичних досліджень з напрямків прикладної механіки, програмних продуктів для обґрунтування отриманих результатів досліджень, прийняття рішень щодо використання новітніх результатів для підвищення ефективності технологічних процесів механічної обробки матеріалів.

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

Структура ОНП дозволяє будувати індивідуальну освітню траєкторію, яка визначається вільним вибором напрямку та теми наукового дослідження і наукового керівника, що підтверджено під час спілкування зі здобувачами вищої освіти. Навчальним планом передбачений вибір ОК обсягом 33% від загального обсягу освітньої складової ОНП, право на вибір і процедура вибору дисциплін вільного вибору в загальному вигляді визначаються в Положенні про

організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» та у Положенні про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» вибіркового навчальних дисциплін (<https://ztu.edu.ua/page/545.html>.) В цілому вказані Положення визначають процедуру індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти. Для вільного вибору здобувача ОНП «Прикладна механіка» представлено шість дисциплін, зокрема «Типові, комбіновані та гібридні технології обробки матеріалів», «Прогресивні різальні інструменти», «Контрольно-вимірювальна техніка та програмне забезпечення в дослідженнях процесів механічної обробки матеріалів», «Діагностика стану та шляхи підвищення працездатності інструменту», "Зварювання та споріднені технології" та "Автоматизований синтез роботизованих механоскладальних технологій". Кожна із запропонованих дисциплін складає 5 кредитів ЄКТС. Здобувачем вищої освіти ступеня доктора філософії обирається з дисципліни загальним обсягом 15 кредитів. Вивчення вибіркового навчальних дисциплін розпочинається з третього семестру.

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

ОНП «Прикладна механіка» передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти під час проходження педагогічної практики у 4 семестрі обсягом 3 кредити. Проведення практики здобувачів освіти ОНП «Прикладна механіка» регулюється Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=291>.) Наданий у відповідь на запит індивідуальний звіт аспіранта із педагогічної практики, дозволив встановити, що педагогічна практика проводиться в достатньому обсязі та дозволяє здобути компетентності, необхідні для викладацької діяльності. Практична підготовка здобувачів також здійснюється під час проведення наукових досліджень (виконання наукової складової ОНП) шляхом застосування лабораторного обладнання, дослідних установок тощо, що сприяє набуттю універсальних навичок дослідника (СК 9) і закріпленню спеціальних компетентностей (СК 10 і СК 11). Під час спілкування з роботодавцями з'ясовано, що вони також залучаються до проведення практичної підготовки здобувачів шляхом надання можливостей використання власної лабораторної бази для проведення наукових досліджень. Під час інтерв'ю здобувачі ОНП відмітили, що отримали достатню підготовку для самостійної роботи на посадах науково-педагогічних працівників. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

У ОНП «Прикладна механіка» передбачено розвиток у здобувачів навичок soft skills, що відповідають заявленим цілям. Такі навички забезпечуються за рахунок освітніх компонентів, які входять до циклу дисциплін, що формують загальнонаукові, мовні компетентності та універсальні навички дослідника, а саме ОКО1. Фахова іноземна мова, ОКО2. Філософія науки, ОКО3. Сучасні освітні технології у вищій школі, ОКО5. Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів. Здобувачі вищої освіти за третім рівнем вищої освіти також мають змогу розвивати такого роду навички за рахунок виконання наукової складової ОНП шляхом участі в наукових семінарах, конференціях та під час виконання дисертаційного дослідження.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 131 Прикладна механіка для третього рівня вищої освіти 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.

Підтверджено, що загальний бюджет навчального часу складає 1380 годин (46 кредитів ЄКТС), з яких обсяг аудиторних становить 544 годин (39%), а обсяг самостійної роботи здобувачів становить 836 години (61%). Навчальний час, відведений для самостійної роботи знаходиться в межах від 1/3 до 2/3 загального обсягу навчального часу, відведеного до вивчення конкретної дисципліни, що в цілому регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-u-zhdtu>.) Перевірка розкладу підтверджує виконання заявлених нормативів. ЗВО вживає заходів, через систему опитування, для того, щоб реалістично оцінювати, яким є обсяг самостійної роботи, у середньому потрібний здобувачеві для належного опанування цієї дисципліни. Опитуванням фокус-груп підтверджено, що розподіл начального навантаження є цілком збалансованим, відповідає потребам здобувачів та дає змогу змістовного викладання матеріалу.

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.

За ОНП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового рівня) за дуальною формою освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Компактний і добре сформований перелік компетентностей та програмних результатів навчання, який чітко відокремлює особливості підготовки докторів філософії. Запропонований вибір напрямків наукових досліджень для здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» в повній мірі корелюють з потребами машинобудівних виробництв. Широкі можливості для набуття спеціалізованих практичних навичок за спеціальністю під час виконання наукової складової ОНП. Нормативна база освітнього процесу забезпечує процедури вибірковості на третьому рівні вищої освіти. Аспіранти надали позитивні відгуки, щодо змісту ОНП.

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

Каталог вибіркових дисциплін оновлювався тільки один раз за час реалізації ОНП. В робочих програмах обов'язкових ОК не вказані теми, що стосуються механічної інженерії, хоча під час зустрічей учасники освітнього процесу підтверджували розгляд навчальних елементів та виконання індивідуальних завдань, які безпосередньо стосуються галузі досліджень здобувачів. Відсутній електронний кабінет аспіранта для організації освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Структура та зміст ОНП відповідають логіці навчання та предметній області, забезпечуються можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, зміст ОК збалансований за видами навчальної роботи. Доречно урізноманітнити перелік фахових вибіркових дисциплін. Виявлені недоліки не впливають на якість підготовки докторів філософії, та можуть бути скореговані в робочому порядку.

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.

Вступ до аспірантури за ОП відбувається відповідно до Правил прийому до державного університету «Житомирська політехніка» у 2022 році (<https://vstup.ztu.edu.ua/ofitsijni-dokumenty-2022/>) та Положення «Про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Державному університеті «Житомирська політехніка» в 2019 році (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-pro-poryadok-pidgotovky-zdobuvachiv-vyshhoyi-osvity-stupenya-doktora-filosofiyi-ta-doktora-nauk-u-zhytomyrskomu-derzhavnomu-tehnologichnomu-universyteti/>). До аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту ступеня магістра (спеціаліста). На сторінці відділу аспірантури та докторантури (<https://ztu.edu.ua/page/502.html>) розміщений перелік документів, що подаються для вступу до аспірантури, передбачено визначення строків проведення вступних іспитів, термінів зарахування, зазначено вартість навчання. На сторінці кафедри МІ розміщено програму вступного іспиту із спеціальності (https://vstup.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/131_programa_phd.pdf). На сайті кафедри, не представлені напрямки досліджень, за якими пропонуються виконання дисертаційних досліджень для вступників. Детальним аналізом Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти та зустрічі з викладачами і здобувачами вищої освіти підтверджено, що всі документи є чіткими і зрозумілими, не містять дискримінаційних положень чи привілеїв. Порядок прийому на навчання для здобуття вищої освіти вчасно оновлюється та оприлюднюється.

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

Відповідно до Правил прийому до державного університету «Житомирська політехніка» вступ на навчання за цією ОНП відбувається за результатами конкурсного відбору на основі вступних іспитів. Вступні іспити на навчання для здобуття ступеня доктора філософії в ДУ «Житомирська політехніка» складаються з іноземної мови, спеціальності (фахового вступного іспиту) та філософії, як іншої форми вступних випробувань, затвердженої Правилами прийому до державного університету «Житомирська політехніка» (пункт 8 прави, (<https://vstup.ztu.edu.ua/ofitsijni-dokumenty-2022/>)). Вступник, який підтвердив свій рівень знання англійської мови дійсним сертифікатом тестів не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти, звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Абітурієнтам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності) ніж та, яка зазначена в документі про раніше здобутий освітній ступінь (освітньо-кваліфікаційний рівень), на основі якого здійснюється вступ, можуть бути призначені додаткові вступні випробування. Програми вступних іспитів з іноземної мови та філософії є у вільному доступі лише на сайті приймальної комісії (https://vstup.ztu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/04/131_programa_phd.pdf, https://vstup.ztu.edu.ua/wpcontent/uploads/2022/04/programa-vstupnogo-z-inozemnoyi-movu-phd2022_131.pdf). Особливості ОНП враховуються під час складання іспиту зі спеціальності, оскільки Програма затверджена гарантом ОНП, завідувачем кафедри МІ. Правила прийому та програми вступних випробувань переглядаються та затверджуються щорічно. Аналіз програми фахового вступного випробування показав, що випробування забезпечує об'єктивну оцінку рівня освіти вступника для того, щоб він міг розпочати навчання на ОНП та програми з усіх вступних предметів. Тематика питань фахового випробування повністю відповідає спрямованості ОНП. На зустрічі зі здобувачами встановлено, що вони задоволені відповідністю умов вступу вимогам подальшого навчального процесу.

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.

У ДУ «Житомирська політехніка» правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=312>). Положення розміщені на сторінці «Документи Житомирської політехніки», у вкладці «Нормативна база університету» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocsfile=250#>). Визнання результатів навчання за програмами академічної мобільності здійснюється за попереднім узгодженням навчальних планів або їх частин між університетами-партнерами та регламентується пп. 3.2 та 3.3 Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=312>). Під час зустрічі зі здобувачами було з'ясовано, що вони обізнані про можливість визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, але за цією ОНП випадків визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО, не було.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, наведені в п. 16 «Положення про організацію освітнього процесу в Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>). Згідно цього положення, визнання результатів навчання здійснюється предметною комісією, створеною за наказом ректора, шляхом валідації. Перезарахованою може бути як дисципліна повністю, так і її складові модулі. Також університет може визнати результати навчання, набуті у неформальній/інформальній освіті в обсязі не більше 6 кредитів від загального обсягу годин за конкретною освітньою програмою. Під час зустрічі з здобувачами було з'ясовано, що вони ознайомлені з положеннями про неформальну освіту, навели приклади освоєння на навчальних курсах поза університетом універсальної програмної системи ANSYS (здобувачі Микола Плисак та Ярослав Козяр), а також мову програмування Python (здобувач Яна Коваленко). Проте необхідних заходів щодо можливості визнання отриманих ними результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, не було здійснено. Тому практики застосування неформальної освіти на цій ОНП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильних сторін чи позитивних практик не виявлено.

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

На сайті кафедри МІ не достатньо повно розміщено інформативних матеріалів щодо вступу в аспірантуру. Відсутні Програми вступних іспитів з іноземної мови та філософії. В Програмі фахових вступних іспитів за спеціальністю недостатній обсяг основної літератури а додаткова відсутня. Рекомендації: 1. Розмістити Програми вступних іспитів з іноземної мови та філософії на сайті кафедри МІ, оскільки вони відсутні на сайтах кафедр, що відповідають за ці дисципліни, і є в наявності лише на сайті Приймальної комісії; 2. Розширити та оновити список основної літератури за рахунок сучасних вітчизняних та закордонних науково-методичних видань, монографій, зокрема, наукової школи кафедри.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Більшість показників за критерієм 3 є в межах норми, а зазначені слабкі сторони можуть бути виправлені, що дає змогу експертній групі оцінити відповідність цієї освітньої програми оцінкою «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.

Аналіз робочих програм освітніх компонентів (<https://learn.ztu.edu.ua/course/index.php?categoryid=200>) та проведені зустрічі з викладачами і здобувачами вищої освіти показали, що форми та методи навчання, які використовуються в навчальному процесі забезпечують досягнення, зазначених в ОНП програмних результатів навчання. Основними методами навчання є лекції, практичні, індивідуальні заняття, консультації та науково-педагогічна практика. Хоча в ОНП зазначено що лабораторні роботи також можуть бути застосовані як методи навчання. На зустрічі здобувачі повідомили, що при вступі вільно обирали наукового керівника та тему наукового дослідження, а також мають можливість формувати власну освітню траєкторію шляхом вибору дисциплін, мають вільний доступ до необхідного обладнання. Так здобувач Томашевський О. О. на зустрічі зазначив, що науковим керівником обрав собі викладача, з яким співпрацював під час виконання магістерської кваліфікаційної роботи і у формуванні теми дисертаційного дослідження приймав безпосередню участь. Загалом усе це відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Також на сайті ДУ «Житомирська політехніка» наведені результати опитувань фокус-груп, до яких входять здобувачі третього освітньо-наукового рівня спеціальності 131 «Прикладна механіка» (<https://ztu.edu.ua/page/443.html>), де зокрема на питання «Чи допомогла дана дисципліна Вам отримати необхідні уміння та навички за спеціальністю?» всі респонденти відповіли «Так».

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Спілкування із здобувачами, викладачами та керівником відділу аспірантури та докторантури підтверджує, що інформація стосовно цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається своєчасно і в доступній формі у вигляді анотацій до ОК, робочих програмах дисциплін та шляхом інформування викладачами на першому вступному занятті з відповідних дисциплін. Як зазначила на зустрічі керівник навчально-методичного відділу Царук І. М., за структурою анотація подібна до силабуса. На зустрічі із здобувачами на запитання «В який спосіб Ви дізнаєтеся про критерії оцінювання з дисциплін і у які терміни?» вони повідомили, що дізнаються про них на першому занятті кожної дисципліни. Крім того, про критерії оцінювання здобувачі можуть дізнатися також з «Освітнього порталу», наприклад для ОК 6 «Наукові основи процесів механічної обробки» (https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/261736/mod_resource/content/1/2023-2023%20%D0%9D%D0%9E%D0%9F%D0%9C%D0%9E%20%282%D0%B9%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%29.pdf). Критерії оцінювання з усіх дисциплін для здобувачів є цілком зрозумілі. Всі здобувачі цієї ОНП визнали об'єктивною систему 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.

У ДУ «Житомирська політехніка» створено умови для участі здобувачів третього рівня вищої освіти у різноманітних наукових заходах, забезпечено можливість публікацій в фаховому виданні – «Технічна інженерія», що включений до категорії “Б” (по спеціальності 131 “Прикладна механіка”) (<http://ten.ztu.edu.ua/>). За результатами виконаних досліджень здобувачами загалом опубліковано впродовж останніх трьох років 33 тези доповідей та 16 статей у фахових виданнях (зокрема у Scopus 3), отримано 2 патенти на корисну модель. На кафедрі діє наукова школа «Процеси механічної обробки. Верстати та інструменти», науковим керівником якої є д.т.н., проф., Мельничук П.П., за напрямком якої здобувачі виконують наукові дослідження. Здобувачі Козяр Ярослав та Кравчук Антон беруть участь у міжкафедральних науково-дослідних роботах університету, зокрема «Прикладне дослідження «Новий прецизійний чутливий елемент стабілізатора озброєння легкої броньованої техніки» (номер держреєстрації 0118U003152). Здобувачі отримують практичні навички у розробленні експериментальних установок та обладнання, яке розміщено в «Центрі тривимірного друкування» та «Центрі металообробного обладнання і технологічного та інструментального оснащення». Отже, здобувачі мають можливість поглиблювати фахові компетенції за ОНП та проводити наукові дослідження за своєю тематикою.

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

Під час зустрічі з ЕГ викладачі, які задіяні в освітньому процесі, повідомили, що періодично переглядають фактичний зміст своїх дисциплін на основі новітніх практик. Зокрема, значно зросла практика використання в навчальному процесі мультимедійних і дистанційних технологій навчання, основною причиною чого стала, карантинні обмеження через епідеміологічну ситуацію, а також війна в Україні. Аналіз робочих програм дисциплін ОНП показав, що зміст цих освітніх компонентів охоплює традиційні теорії і методи та менше уваги приділяє сучасним науковим дослідженням за темами дисертаційних робіт. Крім цього, у списках літератури дисциплін професійно-наукової підготовки мало або відсутні посилання на зарубіжні видання, електронні ресурси, а статті практично відсутні. До того ж у ОК «Методологія та організація наукових досліджень» у рекомендованій та додатковій літературі зазначені літературні джерела, що не стосуються напряму наукових досліджень здобувачів ОНП.

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

ДУ «Житомирська політехніка» має укладені міжнародні угоди з ЗВО з Польщі, Туреччини, Чехії та Великобританії. Програма міжнародної академічної мобільності ОНП регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у Державному Університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocsfile=250#>). ЗВО за програмою академічної мобільності Erasmus+ тісно співпрацює з Сілезьким університетом технологій (Польща), Університетом м. Айдин (Туреччина) та Університетом м. Ковентрі (Великобританія). Докторант кафедри МІ к.т.н., доц. Балицька Н.О., яка є науковим керівником двох аспірантів, провела цикл лекцій в університеті «Думлупінар» м. Кютахья (Туреччина). Наразі вона проходить наукове стажування у Дрезденському технічному університеті (Німеччина). За словами керівника відділу аспірантури та докторантури, аспірантів, проректора з міжнародних зв'язків, здобувачі постійно інформуються про діючі міжнародні програми для здобувачів і викладачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

У ЗВО діють різні програми міжнародної академічної мобільності, інформацією про які забезпечуються здобувачі. Кафедра МІ тривалий час співпрацює з провідними європейськими ЗВО, що відкриває широкі перспективи для реалізації програм міжнародної академічної мобільності здобувачам та керівникам ОНП.

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

В дисципліні професійно-наукової підготовки «Наукові основи процесів механічної обробки» відсутні посилання на зарубіжні видання, електронні ресурси, наукові статті за науковим напрямком практично відсутні, а в дисципліні «Методологія та організація наукових досліджень» у рекомендованій та додатковій літературі зазначені літературні джерела, що не стосуються напряму наукових досліджень здобувачів ОНП. Недоліків не виявлено. Рекомендації. Викладачам дисциплін «Наукові основи процесів механічної обробки» та «Методологія та організація наукових досліджень», а також викладачам інших обов'язкових та вибіркових дисциплін ОНП «Прикладна механіка» оновити

літературні джерела на основі використання інформації із сучасних періодичних українських та зарубіжних видань, монографій тощо у відповідності з метою ОНП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

За цим критерієм більшість показників виконуються в межах норми, а також наявна сильна сторона, яка полягає у співпраці кафедри МІ з провідними європейськими ЗВО. Виявлені слабкі сторони можуть бути виправлені протягом короткого терміну та без змін самої ОНП. Тому можна рекомендувати оцінку «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.

Характеристика форм контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в університеті відображені в Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-u-zhdtu>), Положенні про оцінювання знань студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-prootsinyuvannya-znan-studentiv-v-umovah-kredytno-modulnoyi-sistemy-organizatsiyi-navchalnogo-protsesu/>), Положенні про порядок навчання студентів Державного університету «Житомирська політехніка» за індивідуальним графіком (<https://docs.ztu.edu.ua/>), Положенні про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<http://surl.li/eogzk>). Інформацію про форму проведення семестрового контролю із ОК подано в ОНП, навчальному плані, робочій програмі, а критерії оцінювання відображаються в робочих програмах ОК. Крім цього, прозорість і зрозумілість форм контролю досягається своєчасним інформуванням здобувача ВО, які використовуються впродовж вивчення дисципліни. Робочі навчальні програми оприлюднюються викладачами перед початком відповідного семестру на Освітньому порталі університету (<https://learn.ztu.edu.ua/course/index.php?categoryid=200>). Встановлено, що здобувачі ВО загалом вчасно інформуються про форми контрольних заходів та критерії оцінювання. Інформування відбувається на першому занятті кожної освітньої компоненти. Цю інформацію встановлено під час акредитації, зокрема, при інтерв'юванні. Під час навчання в здобувачів не виникає питань пов'язаних із нерозумінням критеріїв оцінювання. Також, здобувачі ВО засвідчили, що в разі потреби НПП завжди готові з ними до комунікації, додатково інформування та пояснення аспірантам здійснює відділ аспірантури та докторантури та науковий керівник аспіранта під час консультацій.

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

Стандарт третього рівня вищої освіти з спеціальності 131 «Прикладна механіка» відсутній. Згідно із Положенням про організацію атестації здобувачів вищої освіти ступенів доктора філософії та доктора наук у Державному університеті «Житомирська політехніка» (Наказ №161/од від 13.05.2022 року) (<https://docs.ztu.edu.ua/>), Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<http://surl.li/eogzk>) та ОНП передбачено здійснення річної та підсумкової атестації. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи. Кафедра механічної інженерії забезпечує оцінювання якості наукової роботи здобувача протягом терміну його підготовки шляхом заслуховування та затвердження його річних та підсумкових звітів про виконання індивідуального плану освітньо-наукової програми. Цю інформацію підтверджено під час зустрічей та документально (відповідь на п.9 запиту №1).

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.

Правила проведення контрольних заходів регламентуються низкою внутрішніх нормативних документів, оприлюднених на офіційному веб-сайті університету: Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-u-zhdtu>), Положенням про оцінювання знань студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-prootsinyuvannya-znan-studentiv-v-umovah-kredytno-modulnoyi-systemy-organizatsiyi-navchalnogo-protsesu/>), Положенням про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<http://surl.li/eogzk>), Положенням про Комісії з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/>). Додатково інформація про порядок оцінювання знань та атестації PhD надається безпосередньо науковим керівником та викладачами окремих освітніх компонентів. На онлайн-зустрічах з фокус-групами викладачів, здобувачів освіти та представників студентського самоврядування, ради молодих вчених було з'ясовано, що всі учасники освітнього процесу ознайомлені із процедурою оскарження результатів контрольних заходів або їх повторного проходження, здобувачі ВО засвідчили, що таких ситуацій, коли їм були незрозумілі критерії оцінювання не виникало. Також було з'ясовано, що в університеті існує скринька довіри в адміністративній будівлі університету та можливість електронного звернення через сайт університету, через які кожен охочий – абітурієнт, здобувач чи співробітник може повідомити важливу інформацію, в тому числі пов'язану із необ'єктивним оцінюванням знань. Крім того за запевненням адміністрації університету здобувачі та працівники ЗВО можуть звернутись зі своїми питаннями та пропозиціями безпосередньо до членів ректорату або керівників структурних підрозділів.

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.

З метою реалізації принципів академічної доброчесності та задля забезпечення довіри до результатів навчання та наукових досягнень в університеті розроблені та діють наступні документи: Кодекс академічної доброчесності Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1199>), Кодекс корпоративної культури Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=11997>), Положенням про Комісії з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1201>), Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1203>). Запобігання академічному плагиату у наукових дослідженнях, дисертаціях, публікаціях учасників освітньо-наукового процесу полягає у здійсненні технічної перевірки за допомогою спеціалізованих програмних засобів, що використовуються в університеті (програмний продукт Strikerplagiarism, що підтверджено відповіддю на п.7 запиту №1). Перевірка рукописів статей та тез доповідей забезпечується директором бібліотеки Університету. Перевірка заключних звітів за результатами виконання НДР – співробітником науково-дослідної частини Університету, а дисертацій та авторефератів дисертації – секретарями спеціалізованих Вчених рад університету. Створена комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки, яка популяризує серед здобувачів необхідності дотримання академічної доброчесності на факультеті. Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти відбувається шляхом їх ознайомлення з документами про дотримання академічної доброчесності, зокрема всі здобувачі підписують декларацію про дотримання академічної доброчесності. В програмах окремих навчальних дисциплін включені окремі теми щодо принципів академічної доброчесності, проводяться тематичні семінари, тренінги, надаються індивідуальні консультації. Спількування із здобувачами освіти та представниками органів самоврядування під час онлайн-зустрічей підтвердили, що ці процедури є зрозумілими та визначеними завдяки їх оприлюдненню і обговоренню.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, що підтверджено результатами спілкування з фокус-групами. В Державному університеті «Житомирська політехніка» загалом і на даній ОНП, зокрема, визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів та їх оскарження, означено процедуру врегулювання конфліктних ситуацій, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Запроваджено діяльність відділу забезпечення якості освіти. Є можливість звернення через скриньки довіри зі скаргами та пропозиціями всіх бажаючих.

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

Під час річної атестації аспірантів недостатньо приділяється уваги аналізу та підсумкам індивідуальної науково-дослідної роботи аспіранта. При звітуванні зі слів здобувачів основна увага спрямована на кількісні результати, зокрема наукові публікації. В формі оцінювання окремих нормативних ОК використовується критерій відвідування, який на думку ЕГ не впливає на якість навчальних досягнень аспірантів. В критеріях оцінювання робочих програм нормативних ОК мало уваги приділено виконанню індивідуального завдання, яке дотичне до предметної галузі аспіранта. ЕГ рекомендує детально обговорювати наукові та практичні результати індивідуальної науково-дослідної роботи здобувачів. Індивідуальне завдання аспіранта доречно внести в критерії оцінювання нормативних ОК.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

В процесі реалізації ОНП, що акредитується, використовуються зрозумілі форми контрольних заходів та критерії оцінювання досягнень здобувачів освіти щодо результатів навчання, як з окремих освітніх компонентів, так і освітньої програми в цілому. Форми проведення контрольних заходів та критерії оцінювання знань заздалегідь відомі студентам завдяки оприлюдненню на сайті університету та роз'ясненню їх на всіх етапах реалізації ОНП. Правила проведення контрольних заходів є доступними для всіх і забезпечують умови для об'єктивності викладачів, включають процедури запобігання та врегулювання конфліктів інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і порядок їх повторного проходження. Правила виконуються під час реалізації освітнього процесу за ОНП. Визначено процедури дотримання академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу. Університет популяризує академічну доброчесність та використовує інформаційно-технологічні засоби як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

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.

Гарантом цієї ОНП є д.т.н., проф. Мельничук П. П., досвід та академічна кваліфікація якого дозволяють фахово викладати відповідні навчальні дисципліни та ефективно здійснювати координацію освітньої діяльності за цією ОНП. Аналіз інформації, яка наведена у таблиці 2 Відомостей про СО, на сайті випускової кафедри механічної інженерії (<https://ztu.edu.ua/teachers/50.html>), дозволяє зробити експертній групі висновок про високу академічну і професійну кваліфікацію науково-педагогічних працівників, задіяних в реалізації освітньої програми «Прикладна механіка» в Державному Університеті «Житомирська політехніка». Їх професійна кваліфікація відповідає освітнім компонентам, у викладанні яких вони беруть участь, так і діяльності наукової школи, що забезпечує високий рівень проведення наукових досліджень здобувачами і дає можливість створення разових рад щодо їх атестації. На випусковій кафедрі МІ працює 14 викладачів, з них 3 професори, з яких 2 доктори наук, та 8 кандидатів наук, доцентів. Як показали відповіді на запит ЕГ (п.12), для контролю за професійним рівнем викладачів на кафедрі МІ щорічно відбувається внутрішнє рейтингування, показники якого враховуються при обранні на посаду. Кадрове забезпечення освітнього процесу за ОНП відповідає вимогам постанови «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

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

Процедура конкурсного добору викладачів у Державному Університеті «Житомирська політехніка» відбувається згідно «Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників Державного університету «Житомирська політехніка»» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocsfile=250#>). Інформація про оголошення конкурсу оприлюднюється на сайті університету (<https://ztu.edu.ua/chapter/1.html>). В залежності від посади початковий етап відбору кандидатів на заміщення вакантних посад проводить конкурсна комісія: для професорів та завідувачів кафедр – на рівні університету, для доцентів, старших викладачів, асистентів – на рівні факультету. На початковому етапі встановлюється відповідність претендентів кваліфікаційним вимогам, визначених у Положенні. Потім відбувається попереднє обговорення на кафедрі, де заслуховується звіт за попередні роки, показники професійної діяльності, аналізується відповідність документів про освіту і кваліфікацію, публікацій кандидата профілю освітньої програми, дисциплінам, на викладання яких він претендує. Серед публікацій першочергово беруть до уваги ті наукові статті, що опубліковані у виданнях, які індексуються у наукометричних базах SCOPUS, Web of Science. До уваги також приймаються профільні монографії, підручники, посібники, інші

навчально-методичні розробки. Обговорення кандидатури кожного претендента проводиться в його присутності. Претенденту пропонується провести пробні аудиторні заняття в присутності НПП кафедри. Висновки кафедри про професійні та особистісні якості претендентів передаються на розгляд конкурсній комісії Університету разом з окремими висновками учасників засідання, які викладені в письмовій формі. Всі викладачі на зустрічах з експертною групою зазначили ознайомленість з цим Положенням і засвідчили його об'єктивність.

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

Залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу забезпечується співпрацею з підприємствами відповідно до Положення про анкетування стейкхолдерів Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocsfile=250#>). На зустрічі ЕГ з роботодавцями присутні керівники структурних підрозділів організацій та підприємств повідомили про тісну співпрацю на рівні договорів (Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України) та спільних наукових і виробничих заходів. На зустрічі з гарантом ОНП, проф. Мельничуком П.П., ним повідомлено, що заступник директора з наукової роботи Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України Клименко С.А. подарував кафедрі Механічної інженерії близько 50 книг технічної літератури (посібники, монографії тощо), яка знаходиться на кафедрі та в бібліотеці, що дозволяє аспірантам вільно нею користуватись. Під час ознайомлення з матеріально-технічною базою, яка задіяна яка задіяна для виконання дисертаційних робіт, аспірант 1-го року навчання Козяр Я.А. продемонстрував подарований одним із стейкхолдерів, бувшим випускником цієї спеціальності, верстат плазмового різання зоною 2 × 3 м, можливістю різання металу, товщиною до 2 см. Цей верстат був відновлений та модернізований здобувачами, зокрема, аспірантами кафедри Механічної інженерії. Зі слів роботодавця Бойка І.А. (Начальник цеху №61 АТ «Мотор Січ») він організував ознайомлення з виробництвом на його підприємстві здобувачів спеціальності 131 «Прикладна механіка», зокрема, з цієї ОНП. Під час проведення зустрічі з фокус-групою роботодавців вони повідомили про проведення зустрічей з представниками НПП ОНП на яких надали пропозиції щодо формування ОК ОНП, її наповнення та удосконалення. За їх твердженнями ці пропозиції були враховані під час оновлення ОНП.

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

На зустрічі ЕГ з роботодавцями завідувач кафедри Конструювання машин КПП ім. І.Сікорського проф., д.т.н. Данильченко Ю.М. розповів, що з його кафедри до проведення аудиторних занять для здобувачів цієї ОНП залучався проф., д.т.н. Шевченко О.В. Гарант ОНП проф., д.т.н. Мельничук П.П. зазначив, що проф., д.т.н. Майборода В.С. професор цього ж ЗВО проводив заняття із аспірантами за тематикою їх наукових досліджень. Заступник директора з наукової роботи Інституту надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля чл.-кор. НАН України, проф., д.т.н. Клименко С.А. повідомив, що неодноразово брав участь в освітньому процесі аспірантів кафедри Механічної інженерії. Начальник цеху №61 АТ «Мотор Січ» Бойко І.А. в травні 2022 року провів лекцію на тему «Використання новітнього високопродуктивного технічного обладнання» для аспірантів цієї ОНП. В рамках ЗВО така практика не є поодиноким.

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

В ДУ «Житомирська політехніка» всі викладачі можуть проходити планові заходи з підвищення кваліфікації, яке регламентується Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?s=%D0%9F%D1%96%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F+%D0%BA%D0%B2%D0%Vo%D0%BB%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%Vo%D1%86%D1%96%D1%97>). За необхідності ЗВО, на підставі діючих угод про співпрацю Державного Університету «Житомирська політехніка» з зовнішніми партнерами (підприємствами, установами, організаціями), у т.ч. з закордонними, організовує підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників. У 2021 р. наукові керівники здобувачів за цією ОНП доц., д.т.н. Кирилович В.А. проходив стажування в Технічному університеті Софія, м. Софія, Республіка Болгарія), а доц., к.т.н. Балицька Н.О. – у Dumlrupinar University (м. Кютахья, Туреччина). Викладачі дисциплін за цією ОНП також підвищували свою кваліфікацію: у 2022 р. проф., д.е.н. Легенчук С.Ф. в Cyprus Institute of Marketing (Кіпр); проф. Вакалюк Т.А. у Чеському технічному університеті у Празі (Чеська республіка); у 2021 р. – проф., д.ф.н. Слюсар В.М. проходив міжнародне стажування у Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Stalowej Wolii (м. Стальова Воля, Польща). ДУ «Житомирська політехніка» сприяє участі викладачів в конференціях, науково-практичних семінарах, симпозиумах різних рівнів, що підвищує їх професійний розвиток.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Матеріальні заохочення викладачів нормується Колективним договором між адміністрацією та профспілковим комітетом викладачів та співробітників Державного університету «Житомирська політехніка» на 2022-2026 роки (<https://docs.ztu.edu.ua/?s=%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%B9+%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80>), здійснюється за поданням проректорів, деканів факультетів, керівників інших підрозділів до ректора університету. Забезпечується виплати надбавок до посадового окладу за наукові ступені, вчені звання та стаж роботи згідно законодавства. В ДУ «Житомирська політехніка» існує Положення про преміювання за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science Core Collection Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocsfile=250#>). Преміювання здійснюється у розмірах, відповідно до рівня видання за імпаکت-фактором (згідно з даними Clarivate Analytics) та SNIP (згідно з даними БД Scopus). На зустрічі з адміністрацією ЗВО перший проректор проф., д.е.н. Оксана Олійник зазначила, що на заохочення НПП в минулому році виділено 1 млн. грн. До нематеріальних засобів заохочення можна віднести подяки різного рівня від адміністрації, профспілки, органів влади тощо.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

1. Діяльність наукової школи, кваліфікація викладачів якої дозволяє створювати разові ради щодо атестації здобувачів вищої освіти третього освітнього рівня. 2. Прозора і об'єктивна процедура добору викладачів ОНП з урахуванням відповідної кількості професійних показників. 3. Систематична участь роботодавців у підготовці здобувачів вищої освіти. 4. Залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до відкритих лекцій. 5. Викладачі є суттєво матеріально вмотивовані для якісного виконання своїх обов'язків та розвитку викладацької майстерності.

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

Всі підкритерії виконуються в межах норм та відповідають критеріям якості. Недоліків або значних слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Наявні сильні сторони, зокрема, викладання освітніх компонент викладачами найвищої кваліфікації, функціонування на випусковій кафедрі наукової школи з сформованими традиціями, значні зв'язки з ЗВО України та з профільною науковою установою НАН України, активна участь їх представників у діяльності цієї ОНП, дієві процедури стимулювання професійної майстерності викладачів, та відсутність недоліків і визначних позитивних практик дозволяють експертній групі оцінити відповідність освітньої програми 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.

Оцінювання інформаційних та матеріально-технічних ресурсів (зустріч 4 та 8) дозволило підтвердити, що навчальні аудиторії та лабораторії, їх наповнення та наявне спеціалізоване обладнання й устаткування забезпечують досягнення цілей і програмних результатів навчання за даною ОНП. На зустрічі 8 проректор з науково-педагогічної роботи Морозов А.В. продемонстрував комп'ютерні класи загального користування, які повністю було оновлено у 2019 році. Крім того продемонстрував наявність в кожній лекційній аудиторії проектора та екрану, або мультимедійного телевізора, або смарт-дошки. Під час навчання та дослідження аспірантами використовується обладнання та пристрої, лабораторні установки і стенди, які також було продемонстровано. Зокрема, лабораторія Мехатроніки, що оснащена 5 принтерами, які друкують з пластика, полімерним принтером, матеріалами для створення прототипів заготовок – пластиком близько 20 видів, комп'ютерами 2021 року, на яких встановлено ліцензійні версії програм CAD soft, Solidworks,. Завідувач даної лабораторії, який наразі є аспірантом 1-го року

навчання Козяр Я.А. розповів, що фінансується лабораторія здебільшого за рахунок адміністрації ЗВО та за результатами науково-дослідних робіт. Він запевнив, що доступ здобувачів до лабораторії вільний, зокрема, в лабораторії є лаборант Богдан, який працює по будням з 9:00 до 17:00. Лабораторія вимірювання, яка оснащена приладами для вимірювання такими, як штангенциркулі, мікрометри, глибиноміри, кінцеві міри кутів, кінцеві міри довжини, мікроскоп, прилади для вимірювання геометричних параметрів зубчастих коліс, аналогові цифрові перетворювачі. Також було продемонстровано лабораторії, які наповнені електронним твердоміром, токарними та свердильними верстатами, ЧПК фрезерним верстатом, інструментом для нарізання різьб, зубофрезерними, токарно-револьверними верстатами, верстатами лазерного та фрезерного різання, тощо. Зі слів аспіранта 1-го року Козяра Я.А. до модернізації та ремонтних робіт верстатів та обладнання лабораторій активно залучаються аспіранти. Слід відмітити, що під час зустрічі 4 демонстрували працездатність кожного верстата. Гарант ОПП Мельничук П.П. запевнив, що у разі необхідності використання більш новітнього обладнання є можливість звернутися до стейкхолдерів – Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України та АТ «Мотор Січ». Зі слів директора бібліотеки Могиленко О.М. (зустріч 10) здобувачі мають вільний доступ до літератури та навчально-методичних матеріалів. Зокрема, бібліотека має свій сайт, де наявний електронний каталог, який регулярно оновлюється. Могиленко О.М. також зазначила, що навчальні-методичні матеріали, які знаходяться в бібліотеці, відкриваються тільки в локальній мережі університету, тому задля постійного доступу до них здобувачі всі викладачі дублюють на освітньому порталі відповідне до їх ОК навчально-методичне забезпечення. Крім того, на початку кожного семестру бібліотека проводить аналіз книгозабезпеченості літератури згідно робочих планів.

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 інтерв'ювання аспіранти, НПП та адміністрація ДУ «Житомирська політехніка» (зустрічі 2, 3, 5) запевнили, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інформаційних ресурсів та інфраструктури ЗВО, яка є необхідною для здійснення наукової, навчальної й викладацької діяльності в межах ОНП.

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 акредитаційної експертизи не було виявлено фактори, які б вказували на недостатній рівень безпеки освітнього середовища для життя і здоров'я учасників освітнього процесу. У ДУ «Житомирська політехніка» діє «Положення про навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці працівників та студентів Державного університету «Житомирська політехніка» (наказ №19/од від 31.05.2019 року) та відповідні інструкції, зокрема «Інструкція з охорони праці та безпеки життєдіяльності для учасників освітнього процесу Державного університету «Житомирська політехніка» під час дії правового режиму воєнного стану» (наказ №494/од від 03.10.2022 року). Під час резервної зустрічі (зустріч № 8) проректор з науково-педагогічної роботи Морозов А.В. продемонстрував наявність на кожному поверсі корпусів пожежних сигналізацій та таблицю «Вхід»-«Вихід», працюючого санітарного пункту, «Пункту незламності», який розгорнуто в ідальні головного корпусу ЗВО, а також запевнив о наявності бомбосховища. Крім того, було показано наявність безконтактного санітайзера у головному корпусі та наявність рукомийника в кожній аудиторії нового корпусу, як лекційної, так і викладацької.

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

Організаційна, інформативна, консультативна підтримка аспірантів забезпечується роботою відділу аспірантури та докторантури, науковими керівниками та працівниками кафедри. Під час зустрічі 9 голова ради молодих вчених Джигора О.М. запевнила, що аспіранти з будь-якими питанням можуть звернутися як до своїх наукових керівників, так і до співробітників інших структурних підрозділів ДУ «Житомирська політехніка». Також Джигора О.М. розповіла, що оголошення щодо проведення засідань ради молодих вчених публікуються на офіційному сайті, окрім цього дану інформацію та актуальну інформацію щодо проведення конференцій і круглих столів, можливості публікацій розповсюджують аспірантам шляхом розсилки електронною поштою або через групи у месенджері Viber. В процесі зустрічі 11 керівник відділу аспірантури та докторантури Довгалоюк В.В. розповіла, що починаючи зі вступу до аспірантури вона здійснює консультативну та інформативну підтримку – створює групу у Viber, куди надсилає актуальну інформацію щодо вступних іспитів, структури ЗВО, розклад занять та зміни до нього, тощо. В процесі зустрічі 5 аспірант 1-го року навчання Томашевський О.О. підтвердив, що розклад та активні гіперпосилання на заняття здобувачі отримують через Viber від відділу аспірантури та докторантури. На освітньому порталі, який є розробкою проректора з науково-педагогічної роботи Морозова А.В. знаходиться вся необхідна інформація для здійснення освітнього процесу. Зокрема, зі слів голови студентського самоврядування університету Нетребийкої А.В. (зустріч 9) на освітньому порталі є перелік ОК та відповідне наповнення – навчально-методичне забезпечення, презентації лекцій, завдання, списки з оцінками. Але зі слів проректора з науково-педагогічної роботи Морозова А.В. здобувачі третього рівня ще не підключені до освітнього порталу (зустріч 8). В свою чергу під час зустрічі 9 голова ради молодих вчених Джигора О.М. запевнила, що навики аспіранти мають доступ до освітнього порталу, але не мають доступ до електронного кабінету. Яким чином аспіранти отримують доступ до матеріалів навчання –

теми занять, навчально-методичні рекомендації, тощо – здобувачі пояснити не змогли. Тим не менш, проректор з науково-педагогічної роботи Морозов А.В. під час зустрічі 8 пообіцяв, що найближчим часом виправиться ситуація – аспірантів також підключать до освітнього порталу. У ЗВО діє Центр соціально-психологічної підтримки і супроводу «PsyLab» (<https://ztu.edu.ua/department/95.html>). На зустрічі 11 керівник центру Харитонова Н.В. розповіла, що здобувачі можуть записатись до неї на консультацію, якщо немає такої можливості або бажання – створено у освітньому порталі вісім занять самостабілізації «3D сам». Щомісяця проводяться онлайн заходи – арт-терапія, методи стабілізації, тощо. Оголошення о заходах розповсюджується через офіційний сайт та за допомогою студентського самоврядування. Існування та активну діяльність центру «PsyLab» підтвердили аспіранти на зустрічі 5 – аспірант 3-го курсу навчання Коваленко Я.П.

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

Відповідно до державних будівельних норм, правил і стандартів для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в ДУ «Житомирська політехніка» забезпечено безперешкодний доступ до будівель, навчальних аудиторій та іншої інфраструктури (ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд»). Зокрема, під час зустрічі 8 проректор науково-педагогічної роботи Морозов А.В. зазначив наявність санітарного вузла для людей з особливими потребами у головному корпусі, але відмітив, що для людей з особливими потребами більш облаштований новий корпус. Саме під час зустрічі 8 було продемонстровано наявність пандусу, санітарних вузлів, ліфту у новому корпусі. Заняття проводять як у головному корпусі, так і у новому, а тому якщо у групі є люди з особливими освітніми потребами – розклад виправляють таким чином, аби заняття проводились у новому корпусі.

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.

В ЗВО діє Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами Державного університету «Житомирська політехніка». Нормативні документи, алгоритм дій при виникненні конфліктних ситуацій, склад комісії знаходиться у вільному доступі за посиланням <https://ztu.edu.ua/page/387.html>. Про існування та функціонування відповідної групи розповіла перший проректор Олійник О.В. (зустріч 2). На офіційному сайті ЗВО є електронна «Скринька довіри» у вигляді Google-форми (https://docs.google.com/forms/d/1VWASiYRCdklbGCuIxZ1AI85BoxDoJ8qBlURbp5yqXBg/viewform?edit_requested=true), яку за бажанням можна заповнити анонімно, навіть електрону адресу немає потреби вводити. Під час зустрічі 2 проректор з науково-педагогічної роботи та молодіжної політики Денисюк О.Г. зазначила, що окрім електронної «Скриньки довіри» є також фізична «Скринька довіри», яка знаходиться у головному корпусі. Як електрону, так і фізичну «Скриньку довіри» вона перевіряє декілька разів або раз на тиждень. Також Денисюк О.Г. зазначила, що деякі звернення підписанні здобувачам, що говорить про певний рівень довіри здобувачів до адміністрації ЗВО. Про усвідомлення в алгоритмі дій при виникненні конфліктних ситуацій та наявності «Скриньки довіри» запевнили аспіранти на зустрічі 5, зокрема, аспірант 3-го курсу навчання Коваленко Я. П., голова ради молодих вчених Джигора О.М. та голова студентського самоврядування університету Нетребька А. В. на зустрічі 9. Слід зазначити, що у вільному доступі на офіційному сайті ЗВО наявні розділи із інформацією щодо протидії булінгу (<https://ztu.edu.ua/page/386.html>) та гендерної рівності (<https://ztu.edu.ua/page/385.html>) із зазначенням гіперпосилань на відповідні безкоштовні онлайн-курси на платформах Prometheus та EdEra. Також на сайті (<https://ztu.edu.ua/page/386.html>) опубліковані сертифікати НПП ДУ «Житомирська політехніка», які свідчать про проходження онлайн-курсу «Протидія та попередження булінгу (цькування) в закладах освіти (курс створений за ініціативи Міністерства освіти і науки України), платформа Prometheus. Зокрема, даний курс пройшла і доцент кафедри Механічної інженерії Глембоцька Л. Є.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Наявність необхідної матеріально-технічної бази, потужне оснащення лекційних аудиторій, що дозволяє забезпечити досягнення визначених результатів навчання та проведення наукових досліджень на високому рівні. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, з якою ознайомлені всі учасники освітнього процесу.

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

На відміну від інших учасників ОП, здобувачі третього рівня не під'єднані до освітнього порталу закладу, через що знижена якість надання освітньої та консультативної підтримки аспірантів, зокрема, оперативність та актуальність

надання інформації щодо ОК, навчально-методичного забезпечення, оцінок тощо. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО виконати об'їздне під час акредитаційної експертизи – підключити аспірантів до освітнього порталу закладу, що значно підвищить якість освітньої підтримки здобувачів третього рівня, особливо в умовах дистанційного навчання.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

За даним критерієм більшість показників виконуються в межах норм, особливою позитивною рисою є наявність необхідної матеріально-технічної бази, зокрема потужне оснащення лекційних аудиторій, що дозволяє забезпечити досягнення визначених результатів навчання та проведення наукових досліджень на високому рівні; існування чіткої і зрозумілої політики і процедури вирішення конфліктних ситуацій, з якою ознайомлені всі учасники освітнього процесу. Виявлений недолік стосовно недостатньої освітньої підтримки аспірантів не критичний, а в сукупності з сильною стороною дає підставу рекомендувати оцінку «В».

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

В ЗВО діє відділ моніторингу та забезпечення якості <https://ztu.edu.ua/site/department?id=136>, який відповідає за впровадження політики якості та за моніторинг освітнього процесу, проведення опитування здобувачів, інших зацікавлених осіб та аналіз результатів опитування щодо якості. Організація та провадження освітньої діяльності, в тому числі і процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукових програм регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» <https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-u-zhdtu>. Відповідно до Положення розробка ОНП виконується на основі рекомендацій кафедри або факультету, ОНП затверджується ухвалою Вченої ради та вводиться в дію наказом ректора університету, а перегляд ОНП здійснюється щорічно. Згідно рекомендацій здобувачів в навчальному процесі використовуються он-лайн курси неформальних освітніх платформ. Прикладом впливу роботодавців на зміст ОК є пропозиція начальника цеху АТ «Мотор Січ», к.т.н. Бойко І.А., щодо розгляду в рамках курсу «Наукові основи процесів механічної обробки» ефективності обробки важкооброблюваних матеріалів, які працюють в умовах високих температур.

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

Здобувачі вищої освіти мають змогу впливати на процеси перегляду ОНП безпосередньо при особистих зустрічах з науковими керівниками, гарантом ОНП та завідувачами кафедр, через представників у Раді молодих вчених, через представників у Вченій раді університету, через систематичні опитування щодо якості освіти <https://ztu.edu.ua/page/443.html>. В результаті бесід з представниками студентського самоврядування та здобувачами вищої освіти встановлено, що наявний набір інструментів впливу на формування ОНП є цілком задовільним. Рада молодих вчених університету задіяна до процесу перегляду освітніх програм за третім освітньо-науковим рівнем. Під час опитування представників органів студентського самоврядування підтверджено, що рада молодих вчених систематично розглядає питання щодо освітніх програм. З метою перегляду ОНП кафедрою механічної інженерії на постійній основі проводяться зустрічі із стейкхолдерами (роботодавцями, здобувачами, НПП). Результати цієї роботи підтверджені протоколами засідання кафедри механічної інженерії (відповідно п.13 запиту №1). З огляду на пропозицію здобувачів, було прийнято рішення про ознайомлення із можливістю проходження он-лайн курсу на платформі Udeму в межах ОК «Прогресивні різальні інструменти», а в дисципліні «Контрольно-вимірювальна техніка та програмне забезпечення в дослідженнях процесів механічної обробки матеріалів» використовувати мову програмування Python.

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

В результаті проведеної зустрічі із роботодавцями встановлено, що вони мають постійні контакти з випусковими кафедрами та обговорюють питання дотичні до змісту ОНП. Заступник директора з наукової роботи Інституту

надтвердих матеріалів ім. В.М.Бакуля НАН України, д.т.н., професор Сергій Клименко високо оцінив якість підготовки здобувачів та запевнив щодо зацікавленості у співпраці саме за рівнем доктора філософії. Спільні дослідження пов'язані із удосконаленням процесів механічної обробки сталей, чавунів та інших матеріалів. Завідувач кафедри конструювання машин національного університету «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», д.т.н., професор Юрій Данильченко підтвердив систематичну співпрацю із питань ОНП. Вказав на те, що співпраця базується на спільній роботі з розробки та удосконалення ОНП, активній співпраці з організації та участі у профільних конференціях, конкурсах наукових робіт, участі провідних науковців кафедри в освітньому процесі підготовки здобувачів ВО спеціальності 131 «Прикладна механіка». Начальник цеху АТ «Мотор Січ», к.т.н. Ігор Бойко підтвердив, що із 2018 року тісно співпрацює із гарантом програми, її здобувачами, активно впливає на наукову складову підготовки здобувачів ВО, яка стосується процесів виготовлення деталей авіаційних двигунів. Запропоновані пропозиції висвітлені в протоколах засідання кафедри механічної інженерії та враховані у змісті фахових ОК.

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

За даною ОНП є тільки один випускник. У ЗВО існує практика відстеження кар'єрного шляху випускників, оскільки діє Центр розвитку професійної кар'єри, який займається збиранням, узагальненням й аналізом інформації Житомирської політехніки, що стосується працевлаштування та кар'єри здобувачів освіти.

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

На сайті університету у відкритому доступі <https://ztu.edu.ua/page/443.html> розміщена нормативна база та поточні накази що регулюють питання якості вищої освіти, запропоновані механізми зворотного зв'язку, які постійно вдосконалюються. В університеті впроваджена політика якості, проводиться опитування здобувачів, інших зацікавлених осіб та аналізуються результати опитування щодо якості. Чинна освітня програма реалізується із 2016 р. та отримала схвальні відгуки здобувачів освіти та потенційних роботодавців. Рекомендації, які були подані здобувачами та роботодавцями були враховані при оновленні ОНП.

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

ОНП акредитується вперше, але зі слів гаранта, постійно проводиться моніторинг результатів акредитації інших ОП університету. На інституційному рівні постійно вдосконалюються процеси внутрішнього забезпечення якості освіти.

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

Для ефективної реалізації процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗВО використовується стандарт ДСТУ ISO 9001:2015, на основі якого розроблено внутрішні нормативні документи. Зокрема, Положення «Система управління якістю. Настанова щодо якості» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-systemaupravlinnya-yakisty-u-nastanova-shhodo-yakosti/>), Політика у сфері якості Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polityka-u-sferi-yakosti-zhdtu/>), Реєстр процесів системи управління якістю Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/reyestr-protsesiv-suya-zhdtu-matrytsya-vidpovidalnosti-po-protsesam/>). При цьому внутрішнє забезпечення якості освіти в університеті забезпечується шляхом здійснення: внутрішнього аудиту, зовнішнього аудиту, контролю показників процесів системи управління якістю та аналізу процесів системи управління якістю керівниками та співробітниками університету. Відповідно до Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/polozhennya-pro-organizatsiyu-osvitnogo-protsesu-u-zhdtu>) викладацький рівень контролю за якістю освітньої діяльності та якістю вищої освіти реалізується науково-педагогічними працівниками відповідно до їх посадових обов'язків. Адміністрація університету визначає стратегію ЗВО щодо забезпечення якості освітнього процесу, відповідні підрозділи розробляють анкети, проводять опитування здобувачів вищої освіти, випускників, викладачів та роботодавців. НПП та наукові керівники безпосередньо беруть участь у формуванні та перегляду змісту ОНП, НПП розробляють необхідну навчальну документацію, навчальні плани, робочі програми дисциплін, навчально-методичну документацію з дисциплін, удосконалюють форми і методи викладання. В ЗВО проводиться системна робота щодо опитування здобувачів з рівня задоволеності освітніх послуг та якості ОНП. Таким чином, адміністрація, академічний персонал, роботодавці та здобувачі безперервно задіяні в процесі створення, реалізації та моніторингу ОНП. В цілому, в результаті зустрічей із керівництвом ЗВО, викладачами, здобувачами та

адміністративним персоналом визначено, що ЗВО розуміє принципи за якими формується та розвивається політика якості, та прагне вдосконалювати культуру якості освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Університет отримав сертифікат відповідності вимогам ДСТУ ISO 9001:2015. Адміністрація університету сприяє забезпеченню якості освіти через запровадження процедур та процесів внутрішнього забезпечення якості. Наявні відповідні підрозділи, що відповідають за впровадження політики якості освіти, до процедур внутрішнього аудиту залучаються експерти Національного агентства, які є співробітниками ЗВО, роботодавці виявляють зацікавленість в розвитку системи якості на ОНП.

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

Оцінка якості освітньої діяльності в частині навчально-методичного забезпечення ОК потребує покращення. ЕГ рекомендує прописати процедуру аналізу забезпеченості ОК навчально-методичною літературою та розробити рекомендацій до навчально-методичного комплексу дисциплін.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Більшість показників критерію виконуються в межах норм. В ЗВО розвивається культура якості, створено відповідну нормативну базу та підрозділ який опікується питаннями внутрішнього аудиту системи забезпечення якості освіти, здобувачі вищої освіти та представники роботодавців залучені до процедур розробки та моніторингу ОП, проводиться робота з забезпечення зворотного зв'язку з питань якості освіти та інформування здобувачів про принципи академічної доброчесності.

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.

Правила і процедури, що регулюють права і обов'язки науково-педагогічних працівників (п.11), осіб, які навчаються в університеті (п.12), та організації освітнього процесу (п.3), є чіткими, прозорими та доступними на офіційному сайті Державного Університету «Житомирська політехніка» (file:///C:/Users/admin/Downloads/polozhennja%20pro%20orhanizaciju%20osvitnoho%20procesu%20u%20derzhavnom%20universyteti%20zhytomyrskaja%20politehnika%20(6).pdf). В ході проведених експертною групою зустрічей встановлено, що їх права та обов'язки реалізуються у відповідності до Колективного договору (file:///C:/Users/admin/Downloads/kolektyvnyj%20dohovir.pdf), Статуту університету (file:///C:/Users/admin/Downloads/statut_zhytomyrskaja_politehnika_2022_z_pidpysamy%20(1).pdf), Кодексу академічної доброчесності університету (file:///C:/Users/admin/Downloads/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf), Правил внутрішнього розпорядку для осіб, які навчаються у Державному Університеті «Житомирська політехніка» (file:///C:/Users/admin/Downloads/pravya%20ovnutrishnoho%20orozporjadku-studentam-2019.pdf), Правил внутрішнього трудового розпорядку для працівників Державного Університету «Житомирська політехніка» (file:///C:/Users/admin/Downloads/pravya%20ovnutrishnoho%20trudovoho%20orozporjadku-2019.pdf). Під час онлайн-зустрічей експертна група переконалась, що усі учасники освітнього процесу ознайомлені із зазначеними документами, знають свої права та обов'язки та розуміють, де можуть знайти потрібну інформацію у разі необхідності.

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

пропозиції заінтересованих сторін.

Під час зустрічей встановлено, що ЗВО оприлюднював на сторінці «Освітній портал» (https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/261193/mod_resource/content/5/%D0%9E%D0%9D%D0%9F_20_%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%202022.pdf) проєкт освітньо-наукової програми 131 «Прикладна механіка» з метою отримання зауважень та пропозиції зацікавлених сторін. Зауваження та пропозиції стейкхолдерів щодо оновлення ОНП за результатами їх ознайомлення з проєктом представлені на освітньому порталі ДУ «Житомирська політехніка» (<https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=5209>).

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

На офіційному веб-сайті ЗВО присутня точна та достовірна інформація про ОНП «Прикладна механіка» включаючи її цілі, очікувані результати навчання, освітні компоненти, навчальні плани, рецензії, робочі програми обов'язкових та вибіркових дисциплін (https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/258449/mod_resource/content/2/%D0%9E%D0%9D%D0%9F_2023.pdf, https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/261269/mod_resource/content/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%281%29.pdf, <https://learn.ztu.edu.ua/course/index.php?categoryid=200>, https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/261269/mod_resource/content/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%281%29.pdf, <https://learn.ztu.edu.ua/course/index.php?categoryid=766>). Експертна група встановила, що ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму. Всі зацікавлені особи мають змогу ознайомитися з її змістом.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильних сторін та позитивних практик не виявлено.

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

Слабкою стороною ОНП є відсутність на відповідному сайті ЗВО результатів громадського обговорення проєкту цієї ОНП. Рекомендацією експертів є розміщення після громадського обговорення проєкту ОНП на сайті ЗВО інформації з пропозиціями стейкхолдерів та залучення до обговорення ОНП провідних підприємств поліського регіону, на яких працюють численні випускники кафедри МІ ДУ «Житомирська політехніка».

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Всі показники критерію знаходяться в межах норми. Інформація, щодо ОНП «Прикладна механіка», яка розміщена на офіційному сайті ДУ «Житомирська політехніка», є актуальною та достовірною, що забезпечує можливість участі в її обговоренні та удосконаленні усім зацікавленим сторонам. Права і обов'язки учасників освітнього процесу, правила та процедури є доступними. Крім того, є можливість подання рекомендацій зацікавленим сторонам на електронну поштову скриньку кафедри МІ та гаранта ОНП. Тому загальний аналіз наведеної інформації дозволяє стверджувати, що ОНП в достатній мірі відповідає вимогам Критерію 9. Загальна оцінка за рівнем відповідності складає В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Аналіз змісту ОНП «Прикладна механіка» показав її відповідність Постанові КМУ від 23 березня 2016 р. №261 та Положенню про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Державному університеті «Житомирська політехніка» (file:///C:/Users/admin/Downloads/polozhennja%20pro%20porjadok%20pidhotovky%20zdobuvachiv%20vyshchoyi%20osvity%20stupenja%20doktora%20filosofiyi%20ta%20doktora%20onauk%20ou%20derzhavnomu%20universyteti%20zhytomyrskaha%20politehnika%20(3).pdf). Встановлено, що ОНП містить чотири складові, які націлені на набуття здобувачами загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, універсальних навичок науковця та володіння іноземною мовою для презентації власних наукових і практичних результатів в усній та письмовій формах. Цикл обов'язкових освітніх компонент ОНП цілком відповідає науковим інтересам здобувачів та враховує специфіку їх наукових досліджень за цією спеціальністю. Існуючі освітні та вибіркові компоненти ОНП знаходяться у взаємозв'язку з тематикою дисертаційних досліджень здобувачів. Компетентності, які формують у здобувачів навички дослідницької діяльності, забезпечуються компонентами ОНП «Методологія та організація наукових досліджень», «Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів» та «Наукові основи процесів механічної обробки». Всі компоненти цієї ОНП забезпечують всебічну підготовку здобувача, який здатний генерувати нові ідеї на основі результатів наукових досліджень, передового зарубіжного та вітчизняного досвіду, розробляти нове та удосконалювати існуюче обладнання для підприємств машинобудівної галузі з використанням інноваційних підходів.

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

На основі проведеного аналізу відповідності напрямків досліджень аспірантів та їх наукових керівників встановлено, що теми робіт всіх аспірантів відповідають напрямові наукових досліджень їх керівників. Наприклад, здобувач Коваленко Яна працює над темою дисертаційного дослідження «Термобаричні та трибологічні особливості обробки загартованих сталей торцевими фрезами з ПКНБ групи VL», а її науковий керівник д.т.н, проф. Мельничук П.П. є автором публікацій на тему «Застосування методу скінчених елементів для пошуку шляхів оптимізації температурного поля при різанні інструментами із ПКНБ групи VL», «Практика використання різального інструменту з ПКНБ групи VL при обробці загартованих сталей». Здобувач Козяр Ярослав виконує дисертаційну роботу на тему «Підвищення ефективності оброблення жароміцних сплавів дисковими фрезами», а його науковий керівник, к.т.н., доц. Балицька Н.О. опублікувала свої дослідження на тему «Engineering Methodology for Determining Elastic Displacements of the Joint «Spindle Assembly Face Milling Cutter» While Machining Planes» та «Особливості торцевого фрезерування сплавів Ni-Ti з ефектом пам'яті форми». Аналогічна ситуація і з іншими здобувачами цієї ОНП. Проте, здобувачі Ярослав Козяр та Антон Кравчук брали участь у трьох НДР, зокрема, в одній для молодих вчених, за науковими напрямками, які відрізняються від наукових напрямків кафедри.

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).

Матеріальне забезпечення підготовки здобувачів за ОНП «Прикладна механіка» знаходиться на належному рівні і складається з центрів колективного використання обладнання, до якого входять «Центр тривимірного друку», «Центр металообробного обладнання і технологічного та інструментального оснащення», «Центр вимірювання». У «Центрі тривимірного друку» здобувачі виконують необхідне їм комп'ютерне проектування, моделювання з використанням CAD/CAM-систем та друк пластиком і різними полімерними матеріалами на 3D принтерах, вдосконалених і відновлених самими здобувачами. «Центр металообробного обладнання і технологічного та інструментального оснащення» застосовується здобувачами для проведення власних наукових досліджень, зокрема, на модернізованому ними обладнанні. Необхідні вимірювання результатів досліджень виконуються за допомогою мірильного інструменту та обладнання «Центри вимірювання». Апробація результатів наукових досліджень здобувачів здійснюється через участь у щорічній університетській конференції, всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях (Науково-практична on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвячена Дню науки (<https://conf.ztu.edu.ua/konferenciya-prysvyachena-dnyu-nauky/>), Всеукраїнська науково-технічна конференція з міжнародною участю «Процеси механічної обробки, верстати та інструмент», яка проводиться раз на два роки, організатором яких є Житомирська політехніка (<https://conf.ztu.edu.ua/protseymekhanichnoyi-obrobky-verstaty-ta-instrumenty-5-6-lystopada-2021-r/>), (<https://conf.ztu.edu.ua/protseymekhanichnoyi-obrobky-verstaty-ta-instrument-6-9-lystopada-2019-r/>)). Здобувачі можуть безкоштовно публікувати результати своїх досліджень у фаховому виданні «Технічна інженерія», що включений до категорії "Б" (по спеціальності 131 "Прикладна механіка") (<http://ten.ztu.edu.ua/>).

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.

Для здобувачів цієї ОНП у ДУ «Житомирська політехніка» забезпечено вільний їх доступ до інформаційних ресурсів бібліотеки, де вони мають можливість ознайомитись із публікаціями, які індикуються у міжнародних наукових базах, зокрема, Scopus та Web of Science. Здобувачам ВО створені належні умови для отримання достатнього рівня знань іноземної мови, що забезпечує ОК «Фахова іноземна мова», яка дозволяє їм комунікувати в міжнародному науковому середовищі з метою апробації результатів наукових досліджень. За результатами наукової діяльності публікують тези доповідей англійською мовою, а здобувач Кравчук А. Р. разом з керівником доц. д.т.н. Кириловичем В.А. опублікував статтю Automated Attestation of Metrics for Industrial Robots' Manipulation Systems. Advanced Manufacturing Processes: Springer. P. 813-822. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-68014-5_79 SCOPUS, доц. к.т.н. Виговський Г.М. з аспірантом Плисаком М. М. – Engineering Methodology for Determining Elastic Displacements of the Joint «Spindle Assembly-Face Milling Cutter» While Machining Planes. In: Tonkonogyi V. et al. (eds) Advanced Manufacturing Processes II. InterPartner 2020. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. P. 258-268. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68014-5_26. (Scopus, WoS). Здобувач Томашевський О. О. брав участь в міжнародній науковій конференції «4th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. Три наукових видання аспірантів опубліковано у періодичних виданнях, що індикуються у наукометричних базах, зокрема у Scopus.

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

Керівники здобувачів ОНП «Прикладна механіка» беруть активну участь у виконанні науково-дослідних робіт. Так д.т.н. проф. Мельничука П.П. був керівником НДР «Дослідження експлуатаційних характеристик алітованої сталі Сто8кп» (№ 0116U008712) та "Синтез способів обробки плоских поверхонь деталей та конструкторсько-технологічна реалізація формоутворення на основі концепцій нестационарних процесів і урівноваження складових сил різання" (№ 0115U002547), доц. Глембоцька Л.Є та доц. Балицька Н.О. брали участь у НДР «Вдосконалення технології лазерного різання листової сталі», (№ 0121U112493). За результатами виконання науково-дослідних робіт керівники аспірантів регулярно публікуються, наприклад: «Мельничук П.П. Special features in the application of fractal analysis for examining the surface microrelief formed at face milling/ Pavel Moskvina, Nataliia Balytska, Valentyn Rudnitskyi, Valerii Kyrylovych. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies / PC TECHNOLOGY CENTER, 2017. С. 9-15.». Наукові керівники публікують тези доповідей, статті не менше одного разу на рік. Всього протягом останніх п'яти років керівниками здобувачів виконано чи виконується три науково-дослідні роботи, в яких, на жаль, не брали участь здобувачі цієї ОНП. Слід зазначити, що активність більшості наукових керівників в опублікуванні статей, які індикуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science, є низькою, а тому у трьох із них в цих наукових базах нульовий показник цитувань та індексу Гірша. Лише у одного наукового керівника, професор Мельничука П.П., понад 10 цитувань та індекс Гірша 2.

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.

У Державному Університеті «Житомирська політехніка» наявні значні ресурси нормативних документів, що регламентують заходи забезпечення дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності керівників та здобувачів: Кодекс академічної доброчесності Державного університету «Житомирська політехніка» ([file:///C:/Users/admin/Downloads/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti%20(1).pdf)), Кодекс корпоративної культури Державного університету «Житомирська політехніка» (file:///C:/Users/admin/Downloads/kodeks_korporativnoi_kul_tury.pdf), Положення про Комісії з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами у Державному університеті «Житомирська політехніка» ([file:///C:/Users/admin/Downloads/polozhennja_pro_komisii%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/polozhennja_pro_komisii%20(1).pdf)), Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Державному університеті «Житомирська політехніка» ([file:///C:/Users/admin/Downloads/polozhennja-akademichnu-dobrochesnist-ta-etyku%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/polozhennja-akademichnu-dobrochesnist-ta-etyku%20(1).pdf)). В пункті 2.2. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Державному університеті «Житомирська політехніка» зазначено, що «Особи, які набули статус здобувачів вищої освіти, та нові працівники Університету беруть на себе зобов'язання дотримуватись академічної доброчесності та упродовж двох місяців з моменту зарахування на навчання / прийняття на роботу підписують Декларацію про академічну доброчесність». Всі наукові роботи проходять перевірку на плагіат у системі Strikeplagiarism.com, за результатом якої автори отримують звіт із зазначенням відсотків збігів/ідентичності/схожості (п.4.4.2). Під час зустрічей деякі викладачі та здобувачі називали програму, за якою здійснюється перевірка, але не всі з опитаних змогли підтвердити рівень допустимого відсотку збігу тексту академічних чи наукових робіт. Всі наукові роботи здобувачів проходять перевірку на плагіат. В рамках цієї ОНП не виявлено випадків порушення академічної доброчесності науковими керівниками.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Наявність достатньої різнобічної матеріальної бази для проведення наукових досліджень здобувачами, удосконаленої за рахунок їх практичної участі у її відновленні, модернізації та оновленні.

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

Здобувачі та викладачі не в повній мірі обізнані з програмним продуктом для перевірки на плагіат, а також процедурою в частині допустимої межі збігу текстових запозичень. Здобувачі не брали участь у виконанні науково-дослідних робіт, що виконуються за науковим напрямком їх досліджень на кафедрі. Кількість публікацій наукових керівників у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science, за тематикою досліджень, за невеликим винятком, є незначною з низьким нульовим цитуванням та індексом Гірша. Керівництву ДУ «Житомирська політехніка» розглянути можливість організації додаткових семінарів для викладачів та здобувачів з метою інформування їх про особливості перевірки на плагіат академічних та наукових робіт. Науковим керівникам активніше залучати здобувачів до виконання госпдоговірних та держбюджетних науково-дослідних робіт і разом з здобувачами інтенсифікувати публікування наукових статей у наукометричних виданнях Scopus та Web of Science за своїм напрямом наукових досліджень.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Виконання підкритеріїв 10.1, 10.2, 10.4 є на рівні норми, наявна сильна сторона за підкритерієм 10.3 нівелюється слабкою за підкритерієм 10.5, а у підкритерії 10.6 присутня як сильна сторона, так і слабка сторона, і слабкі сторони можуть бути виправлені протягом декількох місяців на основі залучення здобувачів до додаткових семінарів по академічній доброчесності, виконанню госпдоговірних та з державним фінансуванням НДР, написанням наукових статей здобувачами та науковими керівниками у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Web of Science. Тому пропонується оцінка «В» за Критерієм 10.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	В
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	В
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	В
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	В
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	В

Критерій 6. Людські ресурси	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	B

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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Поліщук Леонід Клавдійович

Члени експертної групи

Шкіца Леся Євстахіївна

Акритова Таїсія Олександрівна