

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Державний університет "Житомирська політехніка"</b>
Освітня програма	<b>32164 Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка</b>

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	32164
Назва ОП	Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Гиря Марина Павлівна, Мікірін Іван Сергійович, Філіппова Марина В`ячеславівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.03.2023 р. – 11.03.2023 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%D1%86%D1%96%D1%8F/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20-%20152%20%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80%202023.pdf>

Програма візиту експертної групи <https://news.ztu.edu.ua/2023/03/vidkryta-zustrich-z-ekspertnoyu-grupoju-11/#more-31440>

### 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

Освітня програма «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» відповідає сучасним реаліям розвитку ринку праці та постійно оновлюється у відповідності до рекомендацій основних стейкхолдерів. Освітній процес за даною ОП відбувається у відповідності до чинних нормативних документів ЗВО та здійснюється у комфортних та безпечних для здобувачів вищої освіти та викладачів умовах. ОП забезпечує виконання чинного Стандарту вищої освіти з підготовки бакалаврів за спеціальністю 152 "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" та цілому дозволяє здобувачам отримати необхідний рівень актуальних знань та навичок для подальшого працевлаштування. Під час проведення експертизи експертна група отримала безперешкодний доступ до всіх матеріалів, а ЗВО створив належні умови для роботи під час дистанційної експертизи. Загальні враження про ОП позитивні. В цілому має місце відповідність критеріям акредитації. Існують сильні сторони та позитивні практики. Матеріально-технічне забезпечення даної ОП знаходиться на досить високому рівні, що дозволяє в значній мірі досягти заявлених в ОП компетентностей та програмних результатів навчання. Найвні слабкі сторони та недоліки, в основному, технічного характеру, не порушують діючу нормативну базу, але вимагають усунення задля забезпечення сталого функціонування ОП.

### Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

ОП має чітко сформовані цілі, що відповідають стратегії розвитку ЗВО, потребам ринку праці. Активна співпраця випускової кафедри з роботодавцями сприяє постійному покращенню ОП, внесенні змін в існуючі освітні компоненти, а також розширенню переліку вибіркових дисциплін. Обов'язкові освітні компоненти дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Вся інформація стосовно освітнього процесу доступна в цифровому вигляді через інформаційні корпоративні ресурси, освітній портал Державного університету "Житомирська політехніка" (<https://learn.ztu.edu.ua/>), додаток MS Teams та електронний каталог бібліотеки. ОП повністю забезпечена необхідним МТЗ через використання у освітньому процесі як власних лабораторій випускової кафедри так і лабораторій колективного користування ЗВО та доступу до виробничого обладнання партнерів кафедри. В ЗВО на регулярній основі проводиться популяризація академічної доброчесності. Всі НПП, які забезпечують освітній процес на ОП мають науковий та практичний досвід у зазначеній сфері, що дозволяє якісно й змістовно викладати відповідні ОК. В університеті діє прозора процедура конкурсного добору НПП, що забезпечує належний рівень професіоналізму для успішної реалізації ОП. Університет матеріально та нематеріально стимулює розвиток професійної майстерності НПП. Основні документи та процедури, які регулюють освітній процес є прозорими та публічними. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті необхідну інформацію про освітню програму, включаючи її цілі, очікувані результати навчання в обсязі, необхідному для інформування зацікавлених сторін. ОП, завдячуючи сильним сторонам підготовки, закладає надійне підґрунтя для працевлаштування випускників ОП у суміжних галузях діяльності, зокрема, в ІТ-галузі.

### Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

До слабких сторін даної ОП слід віднести, наступне. На сайті університету та на сайті кафедри відсутня інформація про результати обговорення проекту ОП, пропозиції стейкхолдерів та порівняльний аналіз змін, які були внесені у ОП, що затверджена в 2022 році, після оновлення (перероблення) ОП 2021 року затвердження. Доцільно дану інформацію доводити до всіх зацікавлених сторін, з метою покращення якості ОП. Рекомендується розміщувати інформацію про пропозиції стейкхолдерів щодо удосконалення змісту освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 152 "Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка" на офіційному сайті до проекту освітньої програми (обговорення), а також розміщувати протоколи засідань проектної групи та випускої кафедри, де зазначено врахування наданих пропозицій щодо покращення ОП. Відсутність конкретних прикладів врахування досвіду інших ОПП, зокрема, закордонних при формулюванні цілей та ПРН. При перегляді і вдосконаленні ОПП варто проаналізувати й конкретизувати, в чому саме цілі та ПРН враховують досвід вітчизняних і закордонних ОП. Зважаючи на важливість залучення професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення занять зі здобувачами, дуже важливо посилити роботу в цьому напрямку та активніше залучати професіоналів-практиків саме до аудиторних занять. Також, варто активніше залучати до обговорення цілей та ПРН випускників ОПП та інші зацікавлені сторони. Відсутність практики перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та в результаті участі в міжнародних програмах, варто приділити увагу більшому впровадженню неформальної освіти та участі здобувачів у міжнародних програмах. На думку експертної групи, необхідно активізувати роботу з академічної мобільності як науково-педагогічних працівників, так й здобувачів вищої освіти. З метою покращення інформаційного представлення здійснення даної ОПП доцільним є зосередження документів, пов'язаних із реалізацією даної ОПП на одному ресурсі, а також їх систематизація та упорядкування (ОПП, навчальних планів, проектів ОПП та процесу її обговорення, складу вибіркових дисциплін та їх опису, робочих програм тощо). Це значно спростить доступ до всієї інформації щодо ОП для всіх зацікавлених

сторін. Відсутність відкритого доступу до репозиторію кваліфікаційних робіт, тому ЕГ рекомендує оприлюднювати бакалаврські кваліфікаційні роботи здобувачів освіти у відкритому доступі у репозитарії університету та/або веб-сайті випускової кафедри. З огляду на доступність інформації та зручність користувачів, ЕГ вважає певним недоліком те, що інтерфейс офіційного сайту ДУ "Житомирська політехніка" не є інтуїтивно зрозумілим, у тому числі неактивна опція пошуку інформації у межах сайту тощо.

### **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.**

Цілі даної ОПП полягають у підготовці фахівців у галузі автоматизації та приладобудування зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», здатних застосовувати набуті компетентності для проектування, виготовлення, експлуатації, технічного обслуговування, діагностики та ремонту, сертифікації вимірювальних приладів та комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем для потреб промисловості, сільського господарства, наукових досліджень. Спрямованість ОПП на досягнення саме таких цілей підтверджується кадровим складом, відповідальним за освітній процес, змістовним наповненням ОК, тематикою наукових робіт НПП та здобувачів, що було підтверджено під час спілкування з фокус групами. Встановлені цілі ОПП повною мірою відповідають предметній області спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка і водночас відбивають особливості та унікальність ОПП. Фокус ОПП, що відрізняє її від інших на здатності проектувати, розробляти та програмувати комп'ютеризовані прилади та інформаційно-вимірювальні системи, проводити їх монтаж, діагностику та технічне обслуговування. Унікальність ОПП полягає в тому, що вона розрахована на підготовку фахівців метрологів, які зможуть працювати, забезпечуючи точність вимірювань на рівні нанометрового діапазону. Цьому сприяють компетентності, які здобуваються під час навчання, що підтверджуються програмними результатами, визначеними Стандартом вищої освіти для спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка. Набуттю компетентностей сприяють визначені ОК, включаючи як класичні метрологічні курси, так і спеціалізовані курси, де використовується науково-практичні досягнення, реалізовані НПП кафедри в рамках виконання держбюджетних та госпдоговорних науково-дослідних робіт. Місія та стратегія розвитку Державного університету «Житомирська політехніка» 2020-2023 в частині освітнього процесу (<https://docs.ztu.edu.ua/>), орієнтовані на підготовку високопрофесійних фахівців, які здатні ефективно діяти в умовах ринкової економіки і соціального партнерства, зростання ролі наукових та інноваційних пріоритетів. Стратегія та місія Державного університету «Житомирська політехніка» знаходять відповідність в ОПП шляхом залучення до навчального процесу фахівців-практиків, що є представниками роботодавців, а також шляхом поєднання ОК професійного спрямування з гуманітарними.

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

Як встановила ЕГ регулярно оновлюється з врахуванням пропозицій основних стейкхолдерів програми. ЕГ ознайомила із рецензіями-відгуками на ОП від ДП «Хмельницькстандартметрологія» та ДП «Черкасистандартметрологія», які позитивно оцінюють програму, протоколами круглого столу та форуму з роботодавцями, на яких обговорювалися пропозиції до ОП. На зустрічі з роботодавцями ЕГ отримала підтвердження тісної співпраці з колективом кафедри та участі в процесах формування змісту ОП. Так, до складу НПП із забезпечення ОК ОПП входить старший викладач Омельчук І.А., який має професійний досвід за фахом, впродовж 2008-2019 року працював на різних посадах у ДП «Житомирстандартметрологія», та продовжує свою професійну кар'єру на засадах сумісництва. Також, як встановила ЕГ, вузько профільні пропозиції реалізуються через створення вибіркового дисциплін. Зокрема це ОК, що пов'язані із застосуванням автоматизованих систем управління та виробничими процесами виготовлення приладів та систем управління.

##### **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.**

Університет бере до уваги тенденції розвитку спеціальності та розвитку ринку праці, регіональний контекст, галузевий контекст враховано повною мірою, Зокрема, Житомирська область є регіоном, для розвитку якого необхідні спеціалісти з автоматизації, метрології, сертифікації, систем забезпечення якості. До ОП внесено ОК, які спрямовані на впровадження міжнародних та європейських стандартів, гармонізації держстандартів із міжнародними, врахування вимог директив ЄС, закону «Про стандартизацію» тощо. Зміну політики в галузі менеджменту якості, впровадження європейських підходів у сфері стандартизації та сертифікації враховано зокрема у дисциплінах «Стандартизація, сертифікація та управління якістю», «Основи нормативної документації з метрологічного забезпечення». Це підтверджується наданими документами та спілкуванням під час акредитаційної експертизи. Так, за результатами форуму роботодавців за спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, за участі провідних фахівців ДП «Житомирстандартметрологія», ПАТ «Електровимірювач», ТОВ «НТЦ-ЕЛТЕС», ТОВ «ЕКТА-ПРОМ», ТОВ «РЕК», АТ «Житомирський маслозавод» (протокол № 1 від 09.04.2019 року) за пропозицією Пастуха І.І. (ТОВ «ЕКТА-ПРОМ») в ОПП було введено ОК «Вступ до фаху з метрології». Залучення стейкхолдерів підтверджено (окрім інформації відомостей самооцінювання) також протоколами круглих столів та форуму роботодавців. Крім того, за результатами спілкування з фокус-групами підтверджено, що залучення стейкхолдерів має реальний, а не лише формальний характер. Відомості самооцінювання містять інформацію про аналіз ОП Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут ім. І.Сікорського", Національного університету "Львівська політехніка", Вінницький національний технічний університет, Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Національного університету «Одеська політехніка», Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Харківського національного університету радіоелектроніки, Чернівецького національного університету ім. Ю.Федьковича але відсутній аналіз ОП закордонних закладів вищої освіти, хоча зазначено, що участь НПП кафедри у міжнародних проєктах та програмах підвищення кваліфікації (Cracow University of Technology, University of Security Management in Kosice, Slovakia) дозволила врахувати міжнародний досвід ЗВО при розробці ОПП. При спілкуванні з гарантом та викладачами кафедри підтверджено врахування досвіду подібних вітчизняних ОП, однак відображення такого врахування (особливо іноземного досвіду) у структурі ОП, цілях та ПРН не конкретизовані.

**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 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти було затверджено наказом МОН України від 19.11.2018 р. № 1263. Проведений аналіз відповідності ОП існуючому Стандарту показав повну відповідність переліку програмних результатів навчання, які забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами. ОП розширена доданими фаховими компетентностями К23 «Здатність розробляти алгоритми функціонування та програмне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем», К24 «Здатність управляти інформаційними процесами у комп'ютеризованих вимірювальних системах», К25 «Здатність інтелектуалізувати комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи», К26 «Здатність моделювати, аналізувати та оцінювати процеси функціонування комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем». В також програмними результатами ПР19 «Вміти застосовувати мікропроцесори, мікроконтролери та відповідні програмні засоби у комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних системах», ПР20 «Знати теорію та методи цифрової обробки сигналів, вміти їх застосовувати для аналізу, фільтрації та перетворення вимірювальної інформації», ПР21 «Вміти використовувати методи системного аналізу, методи та засоби штучного інтелекту в комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних системах», ПР22 «Вміти використовувати методи комп'ютерного моделювання та проектування для побудови комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем». Додаткові ПРН забезпечуються ОК 25 Мікропроцесори та мікроконтролери у інформаційно-вимірювальній техніці, ОК 26 Цифрова обробка сигналів у інформаційно-вимірювальній техніці, ОК 31 Комплексний курсовий проєкт «Розробка комп'ютеризованої інформаційно-вимірювальної системи», ОК 30 Комплексний курсовий проєкт «Моделювання та програмування засобів опрацювання вимірювальної інформації», ОК 21 Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи, ОК 20 Основи моделювання інформаційно-вимірювальних систем, а також при проходженні виробничої практики та виконанні кваліфікаційної роботи.

**Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

ОП має чітко сформовані цілі, що відповідають стратегії розвитку ЗВО, потребам ринку праці. Активна співпраця випускової кафедри з роботодавцями сприяє постійному покращенню ОП та розширенню переліку вибіркових дисциплін.

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

Слабкими сторонами є відсутність конкретних прикладів урахування досвіду інших ОПП, зокрема, закордонних при формулюванні цілей та ПРН даної ОПП. При перегляді і вдосконаленні ОПП варто проаналізувати й конкретизувати, в чому саме цілі та ПРН враховують досвід вітчизняних і закордонних ОП. Слабкою стороною є недостатнє залучення випускників ОПП до формулювання цілей та ПРН. Варто активніше залучати до обговорення цілей та ПРН випускників ОПП.

## **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

У межах критерію 1 в ОПП за спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка слід відзначити: ОП відповідає стандарту ВО, має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії Державного університету "Житомирська політехніка", програмні результати навчання та зміст ОК визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів, тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Зауваження ЕГ в межах критерію 1 носять рекомендаційний характер і стосуються процедурних питань формального висвітлення процесів громадського обговорення ОП. Таким чином, ЕГ констатує, що ОПП за спеціальністю спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка загалом відповідає критерію 1.

## **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).**

Обсяг освітньої програми становить 240 кредитів ЄКТС, з яких 180 кредитів спрямовано на формування компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти та чотирьох додаткових, та 60 кредитів виділено на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти. Відсоток вибіркового дисциплін становить 25% від загальної кількості кредитів, що відповідає вимогам Закону України про вищу освіту та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

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

Представлена ОП має чітку структуру, проте сама структурно-логічна схема представлена в ОП на декількох аркушах, що не дозволяє в повній мірі представити взаємозв'язки між ОК, але дана інформація наявна в робочих програмах навчальних дисциплін. Аналіз представлених версій ОПП 2019, 2020, 2021 та 2022 року, показав, що у версіях 2020-2022 року було додано структурно-логічну схему ОПП, яка відсутня у версії 2019 року, що унеможливило відслідкувати взаємозв'язки між освітніми компонентами. Також, з ОПП були прибрані блоки вибіркового дисциплін (ОПП 2019, ОПП 2020, що обмежувало права здобувачів у виборі та розвитку власної траєкторії навчання. Включені до ОП дисципліни дозволяють досягти заявлених результатів навчання, що підтверджується аналізом робочих навчальних програм дисциплін. Аналіз матриць та наданих робочих навчальних програм освітніх компонентів показав, що всі компетентності та результати навчання ОП досягається саме за рахунок вивчення обов'язкових освітніх компонентів. Результати ПРН19-ПРН22, додані як унікальність ОП, що відображає запити цільової аудиторії ОП, та забезпечуються ОК 21, ОК 26, ОК 30, ОК 31 тощо, і які є взаємопов'язаними згідно структурно-логічної схеми.

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

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» галузі знань 15 "Автоматизація та приладобудування" та чинному Стандарту вищої освіти. Зміст обов'язкових компонентів ОП відповідає об'єкту вивчення «технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення

інформаційно-вимірювальної техніки (в тому числі – комп'ютеризованих приладів та інформаційно-вимірювальних систем), принципи побудови засобів вимірювальної техніки та їх використання, принципи і методи відтворення еталонних величин, стандартних зразків» та теоретичному змісту предметної області «основні поняття та принципи метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; побудова засобів вимірювальної техніки та комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем; шляхи автоматизації експериментальних досліджень з метою отримання достовірної інформації про об'єкти вимірювань, метрологічна діяльність». Наприклад, ОК 25, ОК 16, ОК 18 забезпечують формування компетентностей щодо здатності проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи. Освітні компоненти ОК 22 та ОК 23 забезпечують здатності розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань. В цілому назви дисциплін та їх наявність обумовлені змістом програмних компетентностей та програмних результатів навчання.

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

Відповідно до «ПОЛОЖЕННЯ про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка»» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>) здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) шляхом вибору навчальних дисциплін в обсязі, що становить не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС. Процедура формування ІОТ здійснюється у відповідності до «Положення про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» вибіркового дисциплін» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=277>). Здобувач освіти має право обрати будь-яку дисципліну з досить широкого переліку вибіркового дисциплін, до якого входять різні за профілем дисципліни (<https://ztu.edu.ua/site/catalog>). Обсяг вибіркового дисциплін професійного спрямування є кратним 5 кредитам. Кожен здобувач освіти персонально обирає для вивчення навчальні дисципліни, в наступному обсязі: 3 дисципліни з циклу загальної підготовки (2 дисципліни обсягом по 3 кредити ЄКТС кожна та одну обсягом 4 кредити ЄКТС), які спрямовані на розвиток Soft Skills, та 10 дисциплін з циклу професійної підготовки загальним обсягом 50 кредити ЄКТС. Перелік вибіркового дисциплін періодично оновлюється на основі аналізу попереднього вибору дисциплін здобувачами та з врахуванням їх побажань. Вибір дисциплін із Переліку здійснюється здобувачами вищої освіти на кожен навчальний рік, окрім першого року навчання, в особистому кабінеті здобувача вищої освіти на освітньому порталі університету. Спілкування зі здобувачами 1 року навчання, показало що вони вже знайомі з процедурою обрання ОК та даний час знайомляться із анотаціями запропонованих дисциплін. Також формування індивідуальної траєкторії навчання здійснюється через вільний вибір тематики курсової та кваліфікаційної робіт та через вибір місця проходження технологічної, виробничої та переддипломної практик. Також здобувач освіти може обрати дисципліни у іншому ЗВО використовуючи власне право на академічну мобільність."

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

ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів у вигляді лабораторних, практичних занять, комплексних курсових проєктів та 4 видів практик (навчальна, технологічна, виробнича та переддипломна), що регламентуються Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://ztu.edu.ua/department/54.html>) та виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. На лабораторних та практичних заняттях та при виконанні комплексних курсових проєктів студенти оволодівають практичними навичками роботи з засобами вимірювальної техніки, з інструментами та обладнанням для виготовлення і налаштування приладів; здійснюють комп'ютерне моделювання інформаційно-вимірювальних систем, створюють або опановують програмне забезпечення для інтерпретації результатів вимірювань та експериментальних досліджень. Навчальна практика проводиться на першому курсі з метою формування у здобувачів вищої освіти навичок практичного використання знань в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, а також ознайомлення з сучасним станом комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних систем, проблемами і перспективами розвитку. Технологічна та виробнича практики проводяться з метою формування вмінь і навичок опрацювання наукових і інформаційних джерел, виховання потреби систематично оновлювати свої знання для підтримання власної конкурентоспроможності на сучасному ринку праці. Метою переддипломної практики є поглиблення, закріплення та застосування теоретичних знань і отримання навичок практичної роботи в області метрологічної діяльності, розробки інформаційно-вимірювальних систем, опрацювання і аналізу вимірювальної інформації програмно-алгоритмічними засобами, використання інформаційних і управляючих систем; вибір теми майбутньої кваліфікаційної роботи бакалавра; збір матеріалів для написання кваліфікаційної роботи бакалавра. Під час проходження практик студенти ведуть щоденники та формують звіт, який захищають на останньому тижні. Здобувачі мають можливість набути навичок роботи з обладнанням на практичних базах, що забезпечуються стейкхолдерами ОП. Виходячи з потреб роботодавців та моніторингу ринку праці і розвитку спеціальності, формулюються цілі і завдання практичної діяльності студентів, визначається її зміст, який переглядається щорічно при оновленні робочих програм. ЗВО залучає до викладання ОК за даною ОПП професіоналів практиків, зокрема, на умовах сумісництва. В той же час, за результатами опрацювання нормативних документів ЗВО та спілкування з фокус-групами визначено, що всі здобувачі ОПП проходять навчальну практику виключно на базі університету, а технологічну, виробничу та переддипломну на базах практик, при цьому студенти

вільні у виборі бази проходження практики, вони можуть обрати її із запропонованих ЗВО або запропонувати власну.

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

"Проведений аналіз змісту ОП, робочих навчальних програм дисциплін, форм і методів проведення навчальних занять (таблиця 3, звіту самооцінювання), підтверджує спроможність набуття здобувачами вищої освіти в процесі навчання необхідних соціальних навичок (Soft Skills). За результатами зустрічі зі здобувачами вищої освіти та НПП встановлено, що основними формами освітньої діяльності, які формують Soft Skills є робота здобувачів освіти в малих групах над спільними завданням, публічний захист комплексних курсових проєктів та кваліфікаційних робіт, участь у роботі наукових гуртків, виступи на студентських конференціях та участь у конкурсах наукових робіт за спеціальністю. Дані навички розвиваються при вивченні дисципліни ОК 01, ОК 02, ОК 03 які спрямовані на здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, спілкуватися іноземною мовою та на отримання навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій., Освітні компоненти ОК4, ОК 5, ОК11 формують здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя; освітній компонент ОК10 спрямовано на формування навичок здійснення безпечної діяльності та прагнення до збереження навколишнього середовища.. Також формування соціальних навичок у здобувачів освіти передбачено за рахунок обрання освітніх компонент, які спрямовані на розвиток Soft skills, загальним обсягом 10 кредити ЄКТС. До процесу формування Soft skills активно залучаються стейкхолдери, які діляться досвідом затребуваності певних соціальних навичок у професійній діяльності (проведення відкритих лекцій та семінарів).

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

Професійний стандарт 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.**

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/? mdocs-file=269>) загальне річне навантаження за ОП складає 60 кредитів ЄКТС, а співвідношення аудиторної і самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни регламентується навчальним планом. За усталеною в університеті практикою обсяг самостійної роботи здобувачів становити від 33 до 67% в залежності від ОПП та навчального плану. Для ОК цієї ОПП він встановлений в межах від 33% до 64%та є різним для окремих ОК. Частка аудиторного навантаження для різних циклів освітніх компонентів ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» коливається в межах від 36 % до 53% для циклу ОК загальної підготовки, в межах 53-67% для циклу професійної підготовки Для нормативних дисциплін професійної підготовки обсяг аудиторних годин становить 53% (ОК 12, ОК 13, ОК 14, ОК 15, ОК 17, ОК 20, ОК 21, ОК 22, ОК 24, ОК 27) та 67% (ОК 23, ОК 25, ОК 26, ОК 28, ОК 29). Під час спілкування ЕГ зі здобувачами освіти, було встановлено, що вони не перевантажені обсягами навчального навантаження та самостійної роботи, які визначені навчальним планом за даною ОП. Визначені навчальним планом обсяги освітніх компонент забезпечують набуття необхідних компетентностей та визначених у ОП результатів навчання, тобто є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

## **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 представленою ОПП "Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи" підготовка здобувачів за дуальною освіти не здійснюється. Під час зустрічей було ЕГ отримала інформацію, що в університеті проводиться робота з підготовки до запровадження елементів дуальної освіти

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**



До сильних сторін в рамках даного критерію варто віднести чітку та збалансовану структуру ОПП в ключових аспектах підготовки за спеціальністю, змістове наповнення ОК, яке базується на авторських наукових результатах, відображає тенденції розвитку галузі, дозволяє досягнути заявлених програмних результатів навчання та створює необхідне підґрунтя для успішного працевлаштування за фахом. Позитивною практикою є наявність у ОП декількох видів практик, які дозволяють здобувачам отримати практичні навички роботи як з окремими засобами вимірювальної техніки, так і їх використанням при розробленні інформаційно-вимірювальних систем.

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

У нормативних документах ЗВО передбачено можливість обрання здобувачами освітніх компонентів з інших ОП, але ця можливість не відображається в навчальному плані, запропонований здобувачам вибір дисциплін за ОП з циклу професійної підготовки не надає такої можливості, оскільки вибіркова частина обмежується фаховими освітніми компонентами, тому ЕГ рекомендує розширити вибір дисциплін з врахуванням дисциплін інших ОП.

## **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

Відмічені недоліки ОП не є критичними, оскільки структура і зміст ОПП цілком відповідають предметній області і відображають сучасні тенденції розвитку галузі, забезпечують досягнення ПРН, що підтвердили як випускники, так і роботодавці. Під час онлайн зустрічі члени проектної групи на чолі з гарантом висловили намір врахувати рекомендації ЕГ в рамках даного критерію під час наступного перегляду ОПП. Враховуючи відзначені сильні сторони та позитивні практики, ЕГ дійшла згоди щодо оцінки відповідності ОПП в рамках Критерію 2 рівню В.

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

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

Правила прийому до Державного університету «Житомирська політехніка» на навчання з спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» є чіткими та зрозумілими. На навчання за даною ОПП приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту або освітньо-кваліфікаційний рівень "Молодший спеціаліст". Інформація щодо прийому вступників на державне замовлення оприлюднено в повному обсязі. Правила вступної компанії якісно відображені для абітурієнтів, паведено повну та детальну інформацію щодо процедур конкурсного відбору та зарахування на навчання, розрахунку конкурсного балу для здобуття освітнього ступеня бакалавр. Аналізуючи Правила прийому до Державного університету «Житомирська політехніка» у 2022 році дискримінаційних обмежень та привілеїв експертною групою, не виявлено. Усім категоріям абітурієнтів забезпечується рівний доступ до отримання вищої освіти за даною ОПП. Необхідні матеріали та додатки оприлюднені на офіційному веб порталі: (<https://vstup.ztu.edu.ua/>).

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

Вступна компанія до Державного університету «Житомирська політехніка» з спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» за освітньо-професійною програмою «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проводиться приймальною комісією, яка діє відповідно до «Положення про приймальну комісію Державного університету «Житомирська політехніка»: (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=104> ). До участі у конкурсному відборі для вступу на навчання допускаються вступники на основі повної загальної середньої освіти або рівня «молодший спеціаліст» за результатами НМТ або зовнішнього незалежного оцінювання або розгляду мотиваційних листів у передбачених Порядком прийому та Правилами прийому до Державного університету «Житомирська політехніка»/ Також на сайті ЗВО знаходиться інформація про обсяг державного замовлення та конкурсних пропозицій: (<https://vstup.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/dodatok-1-1.pdf> ). Для вступу на здобуття першого рівня вищої освіти з спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» на сайті ЗВО знаходиться перелік необхідних сертифікатів НАЦІОНАЛЬНОГО МУЛЬТИПРЕДМЕТНОГО ТЕСТУ: <https://vstup.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/dodatok-4-1.pdf> ). Для вступу на навчання за даною ОПП конкурсний бал для вступників на основі ПСЗО за результатами НМТ розраховувався наступним чином: Конкурсний бал (КБ) =  $(K_1 \times P_1 + K_2 \times P_2 + K_3 \times P_3) / (K_1 + K_2 + K_3) + OУ$ ,

де П1, П2, П3 – оцінки з першого, другого та третього предметів НМТ. Невід'ємні вагові коефіцієнти К1, К2, К3 для кожної спеціальності визначені в додатку 4 до Порядку прийому. Так, вагові коефіцієнти оцінок з предметів національного мультипредметного тесту для вступу за 152 спеціальністю та даною ОПП становили: коефіцієнт К1 для першого предмету НМТ (українська мова) становив 0,3, для другого предмету (математика) коефіцієнт К2=0,5, для третього предмету (історія ) К3= 0,2. Отриманий конкурсний бал, у разі подання заяв за першим та другим пріоритетом, множився на галузевий коефіцієнт, який для 152 спеціальності становить 1,02, оскільки спеціальність 152 входить до переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка

**3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

" Експертною групою підтверджено, що процес визнання результатів навчання які були отримані у інших ЗВО регулюється у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/? mdocs-file=269>). Зокрема, п. 15.4 визначає «Кредити, отримані здобувачем вищої освіти під час навчання за іншими освітніми програмами, у тому числі в інших закладах вищої освіти, можуть бути переведені для накопичення в межах освітньої програми в межах Університету». Переведення здобувачів вищої освіти з одного закладу вищої освіти до іншого або з однієї форми навчання на іншу здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS. Переведення здобувачів з іншого ЗВО здійснюється за згодою ректорів обох ЗВО, а також за наявності вакантних місць в межах ліцензованого обсягу. Переведення студентів, що навчаються за кошти фізичних (юридичних) осіб, на вакантні держбюджетні місця може здійснюватися на конкурсній основі і за умови згоди замовників,. Процедури визнання результатів навчання є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Під час зустрічі із стейкхолдерами, ЕГ підтвердила, що в ЗВО існує практика академічної мобільності та міжнародної академічної мобільності, але, на жаль, здобувачі даної ОП не приймали участь в таких програмах. Спілкуючись з фокус-групою здобувачів, експертна група встановила, що вони достатньо проінформовані про можливості академічної мобільності у ЗВО. "

**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.**

"ЗВО має відповідні положення, щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті, які є у відкритому доступі: (<https://docs.ztu.edu.ua/? mdocs-file=269>). Загальний обсяг кредитів, зарахованих на основі визнання результатів навчання у неформальній або інформальній освіті не може перевищувати за весь період навчання на певному на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти не може перевищувати 30 кредитів ECTS. Випадки визнання отриманих у неформальній освіті, за даною освітньою програмою результатів, відсутні, однак, слід було б звернути увагу на можливість зарахування сертифікатних онлайн-курсів відомих світових платформ (Coursera, Prometheus та ін.), що є особливо актуальним при дистанційного навчання в умовах карантинних обмежень та військового стану. У ході проведення зустрічей з експертною групою було встановлено, що здобувачі за даною ОПП обізнані у можливості отримання неформальної освіти, та підтвердили, що дану інформацію вони отримали під час проведення кураторських годин. "

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Процедури вступу є чіткими та зрозумілими, також процедури, що регулюють правила прийому та визнання результатів навчання під час академічної мобільності забезпечуються відповідними положеннями. Ці положення зрозумілі, чіткі та знаходяться в доступності як для викладачів, так і для студентів

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

Відсутність практики участі здобувачів за цією ОПП у програмах академічної мобільності. Варто приділити увагу більшому впровадженню зарахування результатів навчання отриманих у інформальній/неформальній освіті. На думку експертної групи, необхідно активізувати роботу з академічної мобільності здобувачів вищої освіти.

**Рівень відповідності Критерію 3.**

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

На офіційному веб-сайті Державного університету "Житомирська політехніка" оприлюднені всі необхідні нормативні документи, чітко описані правила прийому до університету. В правилах прийому на навчання враховано особливості самої ОП. В положенні про організацію освітнього процесу у ДУ "Житомирська політехніка" визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих як і в інших закладах освіти, так і отриманих у неформальній освіті.

### **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.**

"Підготовка здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» відбувається згідно Положенні про організацію освітнього процесу в Державному університеті "Житомирська політехніка" (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>). При реалізації освітнього процесу на ОП використовуються такі форми навчання, як: лекційні та практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальні завдання, контрольні заходи (екзамен, залік, тестування), підготовка проектів для участі у Всеукраїнських конкурсах студентських робіт, підготовка статей та доповідей за результатами досліджень на наукових конференціях різних рівнів. Університетом заохочується використання інноваційних підходів до навчання, таких як, інтерактивних методів навчання, впровадження мультимедійних засобів та прикладних програмних продуктів. Для кожного ОК освітньо-професійної програми підготовки розробляється робоча програма дисципліни, а також навчально методичне забезпечення. Під час зустрічі з ЕГ студенти, що навчаються з даною ОП, засвідчили задоволеність рівнем інформаційного та навчально-методичного супроводу з боку викладачів. Досягненню ПРН сприяє застосування в освітньому процесі традиційного набору методів навчання, таких як вербальні, практичні, репродуктивні, проблемного викладу, активного навчання тощо. Так програмні результати навчання з використання інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки досягаються ОК 12, ОК 13, ОК 15, ОК 20, ОК 26, ОК 30, ОК 31 поєднанням таких методів навчання, як: практичним (різні види вправ та завдань, виконання розрахунків, практики); частково-пошуковим (евристичним); дослідницьким та методом самостійна робота над індивідуальним завданням. Фахові результати навчання (ПРО1, ПРО2, ПРО4, ПРО5 тощо) досягаються ОК «Основи моделювання інформаційно-вимірювальних систем», «Проектування та конструювання вимірювальних систем», «Комплексний курсовий проект «Розробка комп'ютеризованої інформаційно-вимірювальної системи» та іншими, на основі поєднання вербальних, практичних, наочних методів, самостійної роботи та роботи з навчальною літературою та інформаційними ресурсами. Студентам надається право вибору напрямку та теми кваліфікаційної роботи, й місця проходження виробничої та переддипломної практик. Студенти можуть отримати індивідуальний графік відвідування занять та проведення підсумкового контролю, в зв'язку з академічною мобільністю, сімейними обставинами або стажуванням на підприємствах за профілем спеціальності. Під час проведення експертизи ЕГ переконалася, що обрані методи й форми навчання сприяють отриманню поставлених цілей і програмних результатів навчання, та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу і принципам академічної свободи.

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

"Інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання за окремими освітніми компонентами, як нормативними, так й вибірковими, доводиться учасникам освітнього процесу у формі робочої програми дисципліни, які розміщуються в електронних кабінетах здобувачів вищої освіти на освітньому порталі (<https://learn.ztu.edu.ua/course/index.php?categoryid=71>). Також, на першій лекції з кожної дисципліни викладач надає інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання. За необхідності роз'яснювальну інформацію може надати куратор навчальної групи в індивідуальній бесіді. Здобувачам вищої освіти надається вільний доступ до робочих навчальних програм та навчального та навчально-методичного забезпечення дисциплін, що підтверджено під час зустрічей. Рекомендовані для вивчення дисциплін джерела інформації знаходяться у вільному доступі на безоплатній основі (у бібліотеці ЖДТУ <https://lib.ztu.edu.ua/?q=ua/node/98>); у визначених в робочій навчальній програмі відкритих державних реєстрах, інформаційних системах, базах даних, зовнішніх електронних ресурсах, тощо. Також, на початку кожного семестру бібліотека формує комплекти необхідної літератури для студентів за кожним ОК ОПП, які видає за запитом здобувачів.

### **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 відповідності до стандарту спеціальності та цілей ОП кафедра метрології та інформаційно-вимірювальної техніки забезпечує поєднання навчання та досліджень під час освітнього процесу. Студенти під час навчання за ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» апробовують результати власних досліджень на науково-технічних конференціях, зокрема Міжнародній науково-технічній конференції «Інформаційно-комп'ютерні технології» (<https://conf.ztu.edu.ua/informatsijno-kompyuterni-tehnologiyi/>), представляють свої проекти на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (<https://ztu.edu.ua/page/106.html>). Так, студент Криворучко М.Г. у 2021 році здобув 1-місце на II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», який проходив базі Луцького національного технічного університету з проектом «Метод вейвлет-стиснення зображень з вимірювальною інформацією в автоматизованій» (<https://lntu.edu.ua/uk/20202021-pr>), який був виконаний в рамках наукових досліджень кафедри з розроблення приладових систем для вимірювання механічних величин (геометричних параметрів та параметрів руху об'єктів) з цифровими відеозображеннями

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

"Відповідно до " ПОЛОЖЕННЯ про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка»" (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>) освітні програми переглядаються за мірою необхідності, з врахуванням рекомендацій стейкхолдерів. Науково-педагогічні працівники постійно оновлюють зміст освітніх компонентів за ОП з врахуванням як власних наукових досягнень, так й сучасних практик в галузі автоматизації та приладобудування, згідно Положення про роботу навчальну програму дисципліни. Так в ОК 21. «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи», за результатами виконання госпдоговірної НДР «Розробка методологічних заходів з валідації методик випробувань та калібрування засобів вимірювальної техніки та створення алгоритмічно-програмного забезпечення, що реалізує процес валідації методик випробування та калібрування засобів вимірювальної техніки», РК 0120U103406, замовник Державне підприємство "Житомирський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації" (ДП Житомирстандартметрологія), 2020р., було додано лабораторні роботи «Стиснення вимірювальної інформації у комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних системах», «Застосування фільтра Калмана для вимірювання поточних координат та параметрів руху об'єктів у комп'ютеризованих інформаційно-вимірювальних системах. Програмна реалізація». Оновлення змісту ОК відбувається також за пропозиціями та рекомендаціями стейкхолдерів. Так президент компанії ТОВ «РЕК» Матишнюк Г.М. на засіданні круглого столу (протокол №), наголосив, що випускники ОПП повинні володіти навичками з оформлення метрологічної, на підставі чого було оновлено зміст ОК «Основи нормативної документації з метрологічного забезпечення», а саме додано розділи з розгляду та аналізу міжнародних нормативних документів з метрології, оформлення результатів метрологічної атестації засобів вимірювальної техніки

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

Під час зустрічей з адміністрацією ЗВО, академічним персоналом та здобувачами вищої освіти було підтверджено, що в університеті існує програма академічної мобільності (міжнародні програми стажування та програми академічних обмінів). Викладачі кафедри приймають активну участь у даних програмах. Так, старший викладач Лугових О.О. в 2022 році пройшла міжнародне стажування «Computer Image Processing for Erasmus+» за програмою Erasmus+ в Краківському технічному університеті, професор Подчашинський Ю.О та доцент Чепюк Л.О. в 2021 році проходили міжнародне стажування у науково-дослідному Інституті Люблінського науково-технологічного парку (м. Люблін, Республіка Польща), Колектив кафедри має публікації у виданнях, що індексуються у наукометричних базах, зокрема Scopus та Web of Science. Університет має тісні зв'язки з провідними університетами Європи (<https://ztu.edu.ua/page/397.html>) Здобувачі вищої освіти, на жаль, не брали участь в програмах академічної мобільності, що в більшій мірі пов'язано з карантинними обмеженнями у світі та військовим станом, тому ЕГ рекомендує активізувати роботу з участі здобувачів у програмах академічної мобільності, міжнародних наукових заходах на основі існуючих угод про співпрацю з провідними університетами світу, враховуючи наявний досвід наукової та професійної співпраці НПП кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Сильною стороною та позитивною практикою є залучення до освітнього процесу за ОП викладачів, які мають високий рівень наукових досягнень (публікації у провідних рецензованих виданнях Scopus та/ або WoS) та приймають участь у виконанні науково-дослідних робіт, як за державним замовленням, так і на замовлення організації та підприємств, а також залучення здобувачів вищої освіти до участі в конкурсах наукових робіт.

Враховуючи тісну співпрацю університету з провідними світовими закладами вищої освіти є гарні перспективи залучення здобувачів до міжнародної діяльності та програм академічної мобільності.

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

Слабкою стороною є недостатньо розвинена академічна мобільність здобувачів в межах ОПП, хоча університет має зв'язки із світовими закладами освіти. Рекомендовано проводити роботу щодо популяризації переваг академічної мобільності серед здобувачів, виявлення та аналізу причин, які впливають на їх небажання взяти участь у програмах академічної мобільності. На думку експертної групи, необхідно активізувати роботу з академічної мобільності здобувачів вищої освіти.

#### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання та відповідають студентоцентрованому підходу й принципам академічної свободи. Учасники освітнього процесу в достатній мірі отримують інформації, щодо цілей та програмних результатів навчання ОПП, критеріїв та порядку оцінювання результатів навчання. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми забезпечується імплементацією методів і форм навчання, заснованих на дослідженнях. Викладачі оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. По жодному з підкритеріїв немає суттєвих системних недоліків. Сформульовані слабкі сторони можуть бути покращені у відповідності до наданих рекомендацій. Експертна група оцінює спроможність ЗВО та випускової кафедри ОП покращити ситуацію за Критерієм 4.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання знаходяться у відкритому доступі на сайті ЗВО та регламентуються у «Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка»»: (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>), в якому прописані форми оцінювання при атестації здобувачів п.8.4. Всі контрольні заходи корелюються з завданнями і метою вивчення кожної освітньої компоненти, а також передбачають оцінювання зазначених в ОП компетентностей та ПРН. Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних, практичних та семінарських занять. Форми контрольних заходів оцінювання підсумкового контролю: письмові та усні опитування на лекційних заняттях, поточний контроль на лабораторних та практичних заняттях. Кількість заходів та форм проведення поточного контролю зазначаються в робочій програмі. Форми семестрового контролю доводяться на початку семестру в робочих навчальних планах «<https://learn.ztu.edu.ua/mod/folder/view.php?id=162101>», робочих програм з навчальних дисциплін «<https://learn.ztu.edu.ua/mod/folder/view.php?id=163299>», а також на першому занятті з ОК, як зазначили студенти під час спілкування з експертною групою. Форми та критерії є чіткими та зрозумілими для здобувачів і подаються для них у зручний спосіб.

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

Згідно Стандарту вищої освіти України підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, атестація здобувачів освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка повинна пройти перевірку на антиплагіат. Форма атестації здобувачів за ОПП «Комп'ютеризовані інформаційновимірювальні системи» передбачає публічний захист бакалаврської роботи з обов'язковою перевіркою на плагіат, що відповідає стандарту вищої освіти, та здійснюється у 8 семестрі, після проходження переддипломної практики

**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 я “Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті “Житомирська політехніка”, які розміщено на сайті ЗВО: (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269> ). Відповідно до п. 17 “Положення про організацію освітнього процесу у ДУ “Житомирська політехніка” (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269> ) здобувач вищої освіти має право обрати підсумкову атестацію з ОК за результатами поточної успішності або тестування. Таке право реалізується шляхом внесення НПП підсумкової оцінки поточної успішності у відомість, а здобувач бачить цю оцінку у особистому кабінеті (<https://cabinet.ztu.edu.ua/> ) та має вибір – погодити оцінку як підсумкову або обрати здачу заліку/іспиту. Цим усувається можливість впливу на здобувача з боку НПП. Для запобігання конфлікту інтересів, навчально-методичний відділ Університету формує розклад підсумкового контролю так, щоб процедуру письмового тестування забезпечував НПП, який не викладав у здобувачів вищої освіти дану ОК. Після проведення тестування та перевірки результати доводяться до відома здобувачів вищої освіти. Протягом доби після оприлюднення результатів тестування, здобувачі вищої освіти мають право звернутися із письмовою заявою до проректора Університету про подачу апеляції щодо підтвердження тестового балу. Апеляційна заява повинна містити аргументацію причин, що дають підставу для подачі заяви про апеляцію. Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті визначається Положенням про організацію освітнього процесу у Державному університеті “Житомирська політехніка” (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269> ). Під час зустрічі з фокус-групою здобувачів та представниками студентського самоврядування було підтверджено, що здобувачі обізнані про порядок дій у випадку конфліктних ситуацій з НПП та його врегулювання. Було визначено обізнаність здобувачів з вищезазначеними положеннями, а також, що протягом навчання здобувачі не мали конфліктних випадків з НПП.

**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.**

Процедури дотримання академічної доброчесності регулюються наступними документами: : 1. Кодекс академічної доброчесності Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1199> ); 2. Кодекс корпоративної культури Державного університету «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1197> ); 3. Положення про Комісії з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1201> ); 4. Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин в Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1203> ) . Технологічними інструментами протидії порушенням академічній доброчесності виступає система Anti-Plagiarism, порядок і використання якої при перевірці кваліфікаційних робіт, наукових праць, та навчально-методичних розробок тощо на плагіат наведено в Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1203>). До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, які успішно пройшли перевірку на плагіат. Для кваліфікаційних робіт за освітнім рівнем «бакалавр» допускається максимальний збіг з однією роботою не більше ніж 40%. Остаточне рішення щодо факту академічного плагіату у кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти може бути прийнято комісією з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами, створеною розпорядженням декана факультету. Студенти останнього року навчання ознайомлені із допустимим відсотком запозичення у бакалаврських роботах та дотримуються цих правил. ЗВО популяризує академічну проведенням постійної роз'яснювальної роботи НПП кафедр. Під час зустрічі з фокус-групою здобувачі підтвердили, що вони отримують інформацію про академічну доброчесність.

**Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Процедури проведення контрольних заходів та оскарження забезпечуються належним чином та є добре зрозумілими всім учасникам освітнього процесу та знаходяться у вільному доступі на сайті ЗВО. Атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Правила проведення контрольних заходів регулюються відповідними положеннями та доступні для всіх учасників освітнього процесу

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

Низьке залучення активних роботодавців до формування тематик, завдань та тем на дипломні роботи. Враховуючи активну участь роботодавців (стейкхолдерів) в удосконаленні ОП, рекомендовано, гаранту ОП зібрати до початку 2023/24 року пропозиції від стейкхолдерів стосовно тематики випускних кваліфікаційних робіт здобувачів освіти. Кваліфікаційні роботи здобувачів освіти у репозиторії ДУ "Житомирська політехніка" не є відкритими для всіх бажаючих у зв'язку з технічними обмеженнями, а доступні лише у внутрішній інформаційній системі супроводження освітнього процесу, тому ЕГ рекомендує оприлюднювати кваліфікаційні роботи здобувачів у репозиторії університету або на сайті кафедри. Також, ЕГ рекомендує посилити на ОПП проведення просвітницьких заходів з питань популяризації знань про академічну доброчесність, з метою підвищення обізнаності в питаннях академічної доброчесності як здобувачів, так і НПП.

## **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

Критерії оцінювання та форми контрольних заходів оцінювання здобувачів освітньої програми є зрозумілими та чіткими та дозволяють встановити результати досягнень здобувачів. Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам стандарту вищої освіти. Процедура проведення контрольних заходів є врегульована згідно положення про організацію освітнього процесу, а також є чіткою та зрозумілою для учасників освітнього процесу. ЗВО проявляє нульову толерантність до будь-яких проявів академічної недоброчесності.

## **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.**

Професійна компетентність викладачів, що задіяні у підготовці здобувачів за даною ОП та мають відповідну професійну кваліфікацію і досвід професійної діяльності, дозволяють викладати та досягти визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. Це підтверджується розташованими на порталі ДУ «Житомирська політехніка» за посиланням <https://portal.ztu.edu.ua/site/staff> досягненнями викладачів у професійній діяльності та переліком публікацій у даній сфері. Експертною групою були додатково розглянуті напрямок підвищення кваліфікації, публікацій викладачів та наукової діяльності на відповідність освітнім компонентам, що викладаються. Так, доцент кафедри Чепук Л.О. в 2021 році пройшла підвищення кваліфікації за темою: Удосконалення методики викладання навчальних дисциплін освітньої програми «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи». Теоретичні та прикладні аспекти застосування комп'ютерних технологій та цифрової обробки сигналів для розробки та програмування мікропроцесорних засобів вимірювальної техніки в Житомирському військовому інституті імені С. П. Корольова, має публікації в фахових виданнях, приймала участь в атестації наукових кадрів в якості офіційного опонента на захисту дисертації за темою: Компенсація похибок та зовнішніх збурень при вимірюванні кутової швидкості вібраційним датчиком диференційного типу. Під час огляду відеозвіту про матеріально-технічну базу кафедри, що був наданий кафедрою додатково, ст. викладач Омельчук І.А. надавав коментарі та пояснення, які також свідчили про його обізнаність та професійну компетентність.

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

У ЗВО розроблено Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у Державному університеті «Житомирська політехніка», що розташоване на сайті за посиланням <https://docs.ztu.edu.ua/> Добір викладачів для забезпечення освітнього процесу відбувається на конкурсній основі. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників розміщується на сайті Університету. Здобутки всіх претендентів, які подали заяви на конкурс, переглядаються на відповідність Постанови КМУ № 1187 (зі змінами) «Про затвердження Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності» (п.37-38). Кандидатури претендентів на заміщення вакантних посад проходять попереднє обговорення трудовим колективом відповідної кафедри в їх присутності, що підтверджено протоколом засідання кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної техніки №9 від 27.08.2021 року, який був додатково наданий на запит ЕГ. Таким чином, процедури добору викладачів у повній мірі дозволяють забезпечити освітній процес за відповідною ОП.

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

Роботодавці залучаються до реалізації та організації навчального процесу за даною освітньою програмою. За їх участю та рекомендаціями вносяться зміни до змісту освітніх компонентів, що підтверджується наявністю рецензій та додатково наданими на запит ЕГ протоколами засідань круглих столів від 2019 та 2021 р.р., де роботодавцями надано ряд пропозицій щодо удосконалення ОП. На зустрічі з роботодавцями ЕГ з'ясувала, що потужності підприємств активно використовуються для проходження всіх видів практики здобувачів, а також виконання наукових досліджень.

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

Під час проведених ЕГ зустрічей на різних фокус-групах та отримання відповідей учасників освітнього процесу на «дублюючі» питання, експертна група з'ясувала, що ЗВО залучає професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до організації освітнього процесу у межах договорів про співпрацю та наукове співробітництво, наприклад, створення науково-випробувальної лабораторії з проблем метрологічного забезпечення вимірювальних систем в структурі кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної техніки ДУ «Житомирська політехніка» (договір 12.01-Сп-01-2021 з ТОВ «Тестметрстандарт» м. Житомир). Лабораторія створюється для проведення наукових досліджень та науково-експериментальних розробок з метою одержання науково-технічного результату. Крім того, наразі аудиторні заняття проводить ст. викл. Омельчук І.А., що має великий досвід практичної роботи в галузі метрології (провідний інженер, заступник начальника відділу метрологічного забезпечення ДП «Житомирстандартметрологія» у 2008-2019рр., фахівець Підкомітету 12 «Калібрування» Технічного комітету з акредитації Національної агенції з акредитації України. Залучення зовнішніх фахівців значною мірою реалізується під час проходження виробничої практики студентами.

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

В ДУ «Житомирська політехніка» розроблено Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників, що розташоване на сайті за посиланням <https://docs.ztu.edu.ua/> Основними видами підвищення кваліфікації є: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування; участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах та майстер-класах. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників може здійснюватися на підставі діючих угод про співпрацю Державного Університету «Житомирська політехніка» з зовнішніми партнерами. ЕГ за запитом додатково були надані договори про безоплатне проходження підвищення кваліфікації у ЗВО, сертифікати про стажування. Так, доцент Чепюк Л.О. (2021 р.), доцент Доброжанський О.О. (2020 р.) пройшли підвищення кваліфікації в Житомирському військовому інституті імені С. П. Корольова на кафедрі комп'ютерних інформаційних технологій. На зустрічах з академічним персоналом експертною групою рекомендовано поширити участь науково-педагогічних працівників кафедри у програмах академічної мобільності.

### **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

"Стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП визначено Колективним договором (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=254>) складовою якого є Положення про преміювання працівників ДУ "Житомирська політехніка". Матеріальне стимулювання НПП враховує якісне виконання працівниками університету трудових обов'язків, проявлену ініціативу, творчий підхід до праці. Виплати стимулюючого характеру застосовуються до штатних працівників університету незалежно від форм трудового договору. Під час акредитаційної експертизи також було з'ясовано, що в ДУ «Житомирська політехніка» розроблено Положення про преміювання за публікації у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus та Web of Science Core Collection <https://docs.ztu.edu.ua/>, що має за мету стимулювання НПП до підвищення рівня наукових досліджень. Система заохочення викладачів полягає в наступному - премії за публікації призначаються наказом ректора, директор бібліотеки проводить аналіз публікацій у виданнях, що індексуються в наукометричних базах даних Scopus та WoS і подає ректору службову записку на виплату премій для подальшого розгляду. До службової записки додається перелік публікацій з імпаکت-фактором та SNIP видань на час прийняття рішення про преміювання. Також університет здійснює заходи нематеріального стимулювання НПП за наукові, викладацькі та інші досягнення. Адміністрація університету сприяє стажуванню НПП, з метою підвищення викладацької майстерності та проведення наукових досліджень, у закордонних закладах вищої освіти. Серед НПП, які викладають на ОНП, стажування за кордоном пройшли: Подчашинський Ю.О., Чепюк Л.О., Лугових О.О. ЕГ рекомендовано додати до системи стимулювання та заохочення викладачів до покращення своїх професійних якостей підстави рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників ЗВО. "



## **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Сильною стороною підготовки фахівців за даною ОП є рівень професійної майстерності викладачів, яка забезпечується постійною активністю викладачів у НДР, великим досвідом як педагогічної роботи, так і практичної роботи на підприємствах, постійним підвищенням фахової та педагогічної кваліфікації, публікаціями у виданнях, що індексуються наукометричними базами даних Scopus та WoS. В університеті діє прозора процедура конкурсного добору НПП, що забезпечує належний рівень професіоналізму для успішної реалізації ОП. Університет матеріально та нематеріально стимулює розвиток професійної майстерності НПП.

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

Суттєвих недоліків не виявлено, але щодо підвищення кваліфікації викладачів рекомендується активізувати участь науково-педагогічних працівників кафедри у програмах академічної мобільності та додати до системи стимулювання та заохочення викладачів підстави рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників ЗВО. Зважаючи на важливість залучення професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення занять зі здобувачами, дуже важливо посилити роботу в цьому напрямку та активніше залучати професіоналів-практиків саме до аудиторних занять, а також участі у коригуванні ОП, модернізації та оновленні освітніх компонентів.

### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

За сукупністю аналізу підкритеріїв, дана освітня програма в цілому відповідає Критерію 6 з рядом зауважень та недоліків, які необхідно усунути, однак вони не є критичними.

## **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.**

Університет забезпечує необхідні фінансові та матеріально-технічні ресурси для даної ОП. Це було підтверджено під час онлайн-екскурсії приміщеннями ОПП та ЗВО в результаті чого це дозволило ЕГ встановити наступне що у Державному університеті «Житомирська політехніка» лекції відбуваються в аудиторіях, оснащених мультимедійними засобами. Практичні та лабораторні заняття відбуваються в спеціалізованих лабораторіях, оснащених необхідним обладнанням. Дане обладнання постійно оновлюється, в тому числі останнім часом і за рахунок спонсорської допомоги зацікавлених роботодавців Для задоволення інформаційних потреб функціонує бібліотека. Університет має власний спортивний комплекс (дві спортивні зали та тренажерний зал). Наявний медичний пункт. Для дистанційного навчання використовується Освітній портал (<https://learn.ztu.edu.ua/>), де розташоване навчально-методичне забезпечення кожного ОК, а також створено Особистий кабінет студента (<https://cabinet.ztu.edu.ua/site/login>). ЕГ прийшла до висновку, що в цілому наявні фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОПП є достатнім для досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання.

### **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.**

Інтерв'ювання студентів, які навчаються за ОПП «Комп'ютеризовані інформаційновимірвальні системи», представників студентського самоврядування, викладачів кафедри дозволяє зробити наступний висновок: доступ до всіх видів інфраструктури та інформаційних ресурсів здобувачами вищої освіти за даною ОПП є вільним і

безоплатним. В Державному університеті «Житомирська політехніка» функціонує система вільного доступу до мережі Wi-Fi. Доступ до мережі Інтернет є також безоплатним. Доступ до обладнання в спеціалізованих лабораторіях регламентується вимогами охорони праці, проте є безкоштовним. Витратними матеріалами при проведенні лабораторних робіт здобувачі вищої освіти забезпечуються безкоштовно. Для виявлення і врахування потреб здобувачів вищої освіти проводиться анкетування та опитування. Моніторинг потреб здобувачів вищої освіти спрямований на забезпечення належного рівня доступності інформації, наданої Університетом з питань навчання, оцінювання ОПП, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії, вибору вибіркового ОК циклів загальної та професійної підготовки, удосконалення матеріально-технічного забезпечення тощо. Посилання на анонімні анкети опитування здобувачів вищої освіти розміщуються: 1) на офіційному університетському сайті в розділі «Освіта» (<https://ztu.edu.ua/chapter/54.html>); 2) сторінці «Розклад занять Житомирської політехніки» (<https://rozklad.ztu.edu.ua/>); 3) в соціальних мережах та месенджерах. Також опитування здійснюються через особисті кабінети здобувачів (<https://cabinet.ztu.edu.ua/site/login>). НПП ОПП описано інфраструктурою та інформаційними ресурсами, необхідними для проведення наукової чи викладацької діяльності, також користуються на безоплатній основі. Безоплатність доступу підтверджена на зустрічах ЕГ з фокус-групами.

### **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.**

" При проведенні експертизи, під час проведення фокус груп із студентами, студентським самоврядуванням та викладачами було підтверджено інформацію, що наведена у звіті самоаналізу стосовно виконання умов підкритерію 7.3, а саме: освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОПП, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси; аудиторії, навчальні та наукові лабораторії, гуртожитки забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму, проведення технологічних процесів у спеціалізованих лабораторіях тощо Санітарно-технічний стан будівель і приміщень ЗВО підтримується допоміжним персоналом на задовільному рівні. Безпечність умов праці та навчання регламентується відповідними заходами з охорони праці. Для забезпечення безпечності освітнього середовища в Житомирській політехніці створена внутрішня нормативна база (<https://docs.ztu.edu.ua/>, розділ ""Охорона праці та безпека життєдіяльності""). Для іногородніх здобувачів вищої освіти є гуртожитки. Умови проживання в гуртожитках комфортні, з дотриманням всіх нормативних вимог організаційного, санітарного та технічного характеру. Навчальний корпус та прилегла територія обладнані камерами відеоспостереження, а на вході до університету та до гуртожитків розміщені пости охорони. В університеті встановлено дезінфектори для рук. Наявне укриття на випадок повітряної тривоги. На зустрічі з ЕГ здобувачі вищої освіти заявили про високий рівень задоволеності освітнім середовищем.

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

В рамках цього підкритерію ЕГ було проаналізовано наступне: інтерв'ювання фокус-груп (студентів, представників студентського самоврядування, викладачів, адміністративного персоналу); аналіз інтернет-сайту ЗВО, аналіз нормативних документів ЗВО. На підставі цього аналізу встановлено: що консультативна та соціальна підтримка забезпечується шляхом: - створення можливостей для всебічного розвитку студентів (в університеті діє Студентський центр, метою якого є більш повне розкриття творчих здібностей, таланту, становлення художнього світогляду і формування естетичних смаків здобувачів вищої освіти); - надання консультацій щодо працевлаштування (працює Центр розвитку професійної кар'єри, метою якого є забезпечення ефективної зайнятості випускників та студентів Державного університету «Житомирська політехніка», що відповідає потребам ринку праці, завдяки інтеграції бізнесу та університетського середовища шляхом налагодження та розвитку тісної співпраці з роботодавцями, сприяння студентам і випускникам у працевлаштуванні, проходженні стажування, долученні до волонтерської праці); - можливості звернення за консультацією та допомогою до Центру соціально-психологічної підтримки і супроводу «PsyLab». Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою є досить високим відповідно до результатів анонімного опитування, що проводилося в жовтні 2022р. серед 63 студентів 1-4 курсів ОПП, що прийняли участь у опитуванні (77,8% від загальної кількості). Загальна задоволеність навчанням за ОПП складала: відмінно – 73,0%; добре 27,0%.

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

В Державному університеті «Житомирська політехніка» створено достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Зокрема, в Університеті забезпечено безперешкодний доступ до будівель, навчальних аудиторій та іншої інфраструктури відповідно до ДБН, правил і стандартів для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, встановлено пандуси. Для безбар'єрного доступу до освітнього процесу для маломобільних груп населення використовуються навчальні приміщення на 1-му поверсі. На кожному поверсі Університету встановлено телевізори, в тому числі для візуального та звукового інформування, Сторінка 18 здобувачів важливою інформацією. Академічний та навчально-допоміжний персонал проінструктовані щодо максимального ефективного реагування на звернення осіб з особливими освітніми потребами. На ОПП

навчаються такі категорії осіб з особливими освітніми потребами: діти-інваліди, діти з багатодітних сімей, діти учасників БД/АТО/ОСС. Для них створено сприятливі умови навчання.

**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 Державному університеті "Житомирська політехніка" для запобігання виникненню конфліктних ситуацій розроблена чітка і зрозуміла політика, яка регламентується п. 20 Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті "Житомирська політехніка" (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>), Розгляд заяв, звернень та скарг здійснюється відповідно до Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються у Державному університеті «Житомирська політехніка» (<https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1021>). Всі учасники освітнього процесу на зустрічах з ЕГ заявили про обізнаність з прийнятою у ЗВО процедурою вирішення конфліктних ситуацій, проте конкретних випадків її застосування ні на даній ОПП, ні у ЗВО в цілому не було. А дрібні конфлікти вирішуються у робочому порядку НПП, завідувачами кафедр, гарантом ОПП, заступниками декана та деканом факультету.

**Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Достатні фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОПП. Безпечне освітнє середовище. Безоплатний доступ до ресурсів. Достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Зрозуміла процедура вирішення конфліктних ситуацій.

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

В репозитарії ЗВО не знайдено випускні роботи здобувачів, які повинні розміщуватися у відкритому доступі. Рекомендується запровадити практику розміщення випускних кваліфікаційних робіт у відкритому репозитарію закладу. Хоч і є безоплатний доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science, але опитування різних фокус-груп показало ЕГ, що ніхто зі студентів та випускників не знає про таку можливість. Це свідчить про те, що відділ комунікації не в повній мірі забезпечує інформування студентів даної ОП.

**Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Експертна група пересвідчилась у тому, що Державний університет "Житомирська політехніка" забезпечує необхідними фінансовими та матеріально-технічними ресурсами для реалізації ОП. Для підтримання лабораторної бази на високому рівні, її постійного розвитку та задоволення запитів зовнішніх стейкхолдерів ЕГ рекомендує розробити перспективний план оновлення матеріальної бази та регулярно оновлювати матеріально-технічне забезпечення навчальних лабораторій сучасним обладнанням відповідно до плану. Учасники навчального процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для освітнього процесу в межах ОП. Здобувачі одержують достатню освітню, організаційну, консультативну та соціальну підтримку. Державний університет "Житомирська політехніка" має чіткі та зрозумілі процедури вирішення конфліктних ситуацій, що пов'язані із корупцією, дискримінацією, булінгом та сексуальними домаганнями. А слабкі сторони, що описані вище, можуть бути виправлені за короткий проміжок часу.

**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 розроблено Положення про організацію освітнього процесу, що знаходиться на сайті за посиланням <https://docs.ztu.edu.ua/>, де в р. 5 сформовано вимоги до розробки, перегляду та закриття ОП. Згідно Положення розробка освітньої програми виконується на основі рішення кафедри або факультету. Цьому передують процес консультацій із основними зацікавленими сторонами та перевірка основних умов (суспільна потреба, зацікавленість роботодавців, цікавість програми із академічного погляду). Освітня програма затверджується рішенням Вченої ради та вводиться в дію наказом ректора Університету. В п.5.2. Положення фактично відсутні вимоги до моніторингу, що здійснюється для встановлення досяжності визначених цілей та результатів навчання та періодичного перегляду ОП, не сфокусовані цілі, терміни та результати моніторингу, не йдеться про громадське обговорення проекту освітньої програми, що потребує доопрацювання Положення. У 2017 році робоча група сформувала проект ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» та подала пакет документів для отримання ліцензії. У 2018 році університет здійснив перший набір студентів за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» першого (бакалаврського) рівня. У січні 2019 року ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» приведено у відповідність до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що був затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України № 1263 від 19.11.2018 р, внесені зміни до програмних результатів навчання згідно вимогам затвердженого стандарту ВО. У 2021 році, враховуючи пропозиції роботодавців в ОП також внесені зміни, причому варто додати, що всі зауваження та пропозиції попередньо були представлені на засіданнях круглого столу зі стейкхолдерами (протоколи засідань надані кафедрою на запит ЕГ). Наприклад, роботодавцями було запропоновано створення науково-випробувальної лабораторії з проблем метрологічного забезпечення вимірювальних систем в структурі кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної техніки ДУ «Житомирська політехніка», наразі підписаний договір з ТОВ «Тестметрстандарт» м. Житомир. Що стосується змін в ОП в 2022 році, на сайті університету не знайдено результатів громадського обговорення проекту ОП та пропозицій стейкхолдерів.

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

За твердженням ЗВО, здобувачі висловлюють свою думку щодо задоволеності змістом освітніх компонентів та побажанням щодо включення до ОП окремих освітніх компонентів шляхом анкетування. Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП шляхом особистих зустрічей з гарантом, участі представників студентського самоврядування у засіданнях ВР під час розгляду та затвердження ОП на Вченій Раді. У робочу групу ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» входить студент 4-го курсу Мельник А.Ю. Дана інформація була підтверджена на зустрічі з представниками студентського самоврядування та здобувачами. В той же час, враховуючи, що за даною ОП вже є випускники, варто активніше залучати їх до обговорення освітньої програми.

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

Роботодавці залучаються до процесів перегляду та вдосконалення ОП, зокрема, надають рецензії на ОП, рекомендації щодо її вдосконалення, беруть участь у засіданнях круглого столу зі стейкхолдерами, долучаються до атестації здобувачів, забезпечують проведення всіх видів практик. Дана інформація, підтверджена, протоколами засідань круглого столу зі стейкхолдерами, що надані кафедрою на запит ЕГ, де були присутні: ДП «Житомирстандартметрологія», ДП «Хмельницькстандартметрологія», ДП «Полтавастандартметрологія», ТОВ «Тестметрстандарт», ПАТ «Електровимірювач», а також при зустрічі під час акредитації з роботодавцями від ДП «Полтавастандартметрологія», ТОВ «Тестметрстандарт», ДП «Хмельницькстандартметрологія».

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

Збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників здійснюється співробітниками відділу моніторингу та забезпечення якості за допомогою анкетування випускників та проведення аналізу його результатів та підготовкою звіту, що розміщено на сайті за посиланням <https://ztu.edu.ua/> В університеті на сайті присутній розділ «Випускникам», де оголошено про створення ГО «Асоціація випускників», її статут та пропозиції до створення проектів для всіх стейкхолдерів освітнього процесу. Крім того, в ЗВО діє Центр розвитку професійної кар'єри, який займається збором, узагальненням й аналізом інформації Житомирської політехніки, що стосується студентської кар'єри та працевлаштування. За даною ОПП випуск бакалаврів відбувся тільки один раз у 2022 році. На зустрічі ЕГ з випускниками було з'ясовано, що всі бакалаври-випускники вступили на подальше навчання до магістратури ДУ «Житомирська політехніка» за ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи», тому інформація про їх кар'єрний шлях та траєкторії працевлаштування відсутня, але здобувачі, що навчаються зараз в магістратурі за даною ОП вважають, що будуть затребуваними і мають гарні перспективи працевлаштування за цією спеціальністю.

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

"ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» провадиться з 1 вересня 2018 р. За твердженням ЗВО в відомостях про СО - За цей час учасники освітнього процесу на її недоліки не вказували. Частково це можна пояснити відносно коротким терміном функціонування даної ОП. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти вивчався навчально-методичним відділом, а з 2020-го року – відділом моніторингу та забезпечення якості ДУ "Житомирська політехніка". Для цього відділом проводилося анонімне опитування учасників освітнього процесу та формувався звіт за його результатами. Структуру внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та розподіл відповідальності на різних рівнях описано в Положенні про організацію освітнього процесу, <https://docs.ztu.edu.ua/>, вона є логічною та продуманою. Однак, оцінити її ефективність у межах даної ОП наразі немає можливості. Під час зустрічей з академічним персоналом, зі здобувачами вищої освіти, представниками студентського самоврядування, а також в результаті аналізу відомостей про самооцінювання, перегляду протоколів засідань кафедри, проведеного ознайомлення зі звітом за результатами анкетування здобувачів вищої освіти була виявлена динаміка змін ОП. Однією із причин змін було переорієнтування ОП відповідно до Стандарту вищої освіти. Аналіз приведених ОПП за 2019-2022 роки показав, що доказом реагування на недоліки можна вважати видалення блоків 1,2 вибіркових компонентів ОП, додані ОК до циклу загальної підготовки та циклу професійної підготовки, вибіркові компоненти тепер обираються із каталогу. В ЗВО функціонує відділ моніторингу та забезпечення якості освіти, який здійснює функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освіти. Ознайомившись с Положенням про відділ моніторингу та забезпечення якості, <https://ztu.edu.ua/site/department?id=136>, а також іншими нормативними документи, переглянувши функції відділу, додатково направлені документи по запити, ЕГ прийшла до висновку, що оцінити ефективність системи забезпечення якості у межах даної ОП наразі немає можливості. Частково це можна пояснити відносно коротким терміном функціонування даної ОП, оскільки вона почала діяти в 2018 році.

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

За твердженням ДУ "Житомирська політехніка", акредитація ОПП «Комп'ютеризовані інформаційно-вимірювальні системи» у 2022 році проводилася за спрощеною процедурою, без зауважень, було отримано умовну акредитацію ОП терміном на 1 рік. Акредитація інших освітніх програм від Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти на факультеті комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки для спеціальностей галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» ще не проводилася, тому результати зовнішнього забезпечення якості ВО відсутні. Також ЗВО стверджує, що у 2017 р. Державний університет "Житомирська політехніка" пройшов сертифікацію і отримав сертифікат відповідності вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 від Органу сертифікації систем управління Державного підприємства «Житомирський науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації». Даний документ засвідчує, що система управління якістю Житомирського державного технологічного університету стосовно послуг у сфері вищої освіти університетського рівня відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015. Документи зовнішнього моніторингу якості розташовані на сайті <https://ztu.edu.ua/page/443.html>.

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

В Положенні про організацію освітнього процесу, що знаходиться на сайті за посиланням <https://docs.ztu.edu.ua/>, в р. 10-11 сформовано вимоги до учасників освітнього процесу та їх залучення до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. Академічна спільнота активно залучається до процесів формування та забезпечення якості, що передбачають, зокрема: розробку, перегляд ОП із залученням представників випускової кафедри та НПП інших кафедр, що є фахівцями за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»; періодичний перегляд навчальних планів та змісту робочих програм освітніх компонентів із залученням фахівців підприємств-партнерів; участь представників роботодавців в екзаменаційних комісіях та по захисту курсових проєктів і кваліфікаційних робіт; обговорення ОП на засіданнях круглих столів зі стейкхолдерами, на засіданні Вченої Ради. Підвищення кваліфікації НПП, як академічної спільноти, у провідних наукових і навчальних закладах України та за її межами також є проявом процесу формування та забезпечення якості освіти.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

Сильною стороною можна вважати високу зацікавленість та активну підтримку роботодавців в контексті забезпечення якості ОП. ЕГ вважає, що така підтримка є не лише формальною, але й фактичною. Також варто

відзначити, активність здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, випускників як сильну сторону ОП та їх доцільно більш активно залучати до процесів внутрішнього забезпечення якості ОП.

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

"До слабких сторін ОП можна віднести не достатню залученість випускників, здобувачів та органів студентського самоврядування до процесів, моніторингу, перегляду та оновлення ОП. Також, ЕГ рекомендує переглянути Положення про організацію освітнього процесу в частині розширення вимог до моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Доцільно оприлюднювати результати громадського обговорення проектів ОП для ознайомлення усіх зацікавлених сторін."

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

За критерієм 8 ОПП має загалом відповідність, присутні сильні сторони і позитивні практики, існують слабкі сторони та недоліки, які потребують виправлення, але вони не порушують діючу нормативну базу, тому не є критичними.

### **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

У Державному університеті «Житомирська політехніка» сформовані чіткі та зрозумілі правила та процедури, що регламентують права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються Статутом: [https:// docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/statut-universytetu/](https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/statut-universytetu/) та Положенням про організацію освітнього процесу: <https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269> Нормативні документи розміщені на офіційному сайті ЗВО, є прозорими та доступними для всіх учасників освітнього процесу. Під час зустрічей з академічним персоналом, зі здобувачами вищої освіти, представниками студентського самоврядування та випускниками освітньої програми було встановлено про обізнаність учасників освітнього процесу стосовно основних положень вказаних нормативних документів.

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

На офіційному веб-сайті університету за посиланням <https://docs.ztu.edu.ua/> можна знайти проекти освітніх програм для обговорення. Під час зустрічей експертна група отримала підтвердження своєчасного оприлюднення проекту ОПП з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів, які було враховано під час формування затвердженого варіантів ОП (2021-2022 р.). Але на сайті не наведено результати громадського обговорення даної ОПП. Не існує окремого каналу для внесення зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

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

ОПП оприлюднено на офіційному сайті ЗВО за посиланням <https://docs.ztu.edu.ua/>, а також на сайті факультету <https://ztu.edu.ua/specialities/4.html> Н Однак, важливо додати, взагалі офіційний веб-сайт ДУ «Житомирська політехніка» є публічним, прозорим, інформативним, структурованим, на якому можна знайти всі версії ОП, перелік вибіркових дисциплін, навчальні плани, інформацію щодо кадрового складу університету та його професійні досягнення та підвищення кваліфікації, можна ознайомитись з діяльністю студентського самоврядування, наукових

гуртків кафедр, міжнародною діяльністю, закритим залишається лише частина документів системи управління якістю ДУ «Житомирська політехніка», але ЕГ вважає певним недоліком те, що інтерфейс офіційного сайту ДУ "Житомирська політехніка" не є інтуїтивно зрозумілим, у тому числі неактивна опція пошуку інформації у межах сайту тощо. Під час зустрічей зі всіма фокус-групами було з'ясовано, що всі вони ознайомлені зі змістом ОП, включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Сильних сторін та позитивних практик у контексті Критерію 9 виявлено не було. Основні документи та процедури, які регулюють освітній процес як в університеті, так й для ОП, є прозорими та публічними. На сайті університету надано інформацію щодо освітньої програми (як актуальної, так і попередніх версій) та робочих програм дисциплін - як обов'язкових, так і вибіркових. Співвідношення показників якості освітньої програми за Критерієм 9 знаходяться у межах встановлених вимог.

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

На сайтах кафедри та університету відсутня інформація щодо громадського обговорення змін або модифікацій ОП, також для більш зручної і ефективної комунікації ЗВО доцільно створити окремий канал для надходження пропозицій/зауважень зацікавлених сторін.

## **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, а також вони є доступними для всіх стейкхолдерів. Визначені недоліки за Критерієм 9 не є критичними та можуть бути оперативно усунені.

## **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **IV. Інші спостереження**

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

*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:

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

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

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Філіппова Марина В`ячеславівна**

Члени експертної групи

**Гиря Марина Павлівна**

**Мікірін Іван Сергійович**