

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Західноукраїнський національний університет
Освітня програма	21981 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

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	Західноукраїнський національний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	21981
Назва ОП	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Положаєнко Сергій Анатолійович, Бондаренко Віктор Володимирович, Бісікало Олег Володимирович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	07.11.2022 р. – 09.11.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.wunu.edu.ua/opp/licenzuvannya_acredutatsia/acr_2mr/2022/akit/Vidomosti_pro_samootsiniuvannia_AKIT.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.wunu.edu.ua/opp/licenzuvannya_acredutatsia/acr_2mr/2022/akit/Prohrama_vizytu_AKIT.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про освітньо-професійну програму (ОПП) «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» за однойменною спеціальністю 151, яка відповідає 2-му рівню вищої освіти (ВО) і забезпечується кафедрою спеціалізованих комп'ютерних систем (СКС) <https://www.wunu.edu.ua/fkit/department-sks-fkit/>, є позитивними. Навчальний процес як випускової кафедри, так і ЗВО – Західноукраїнського національного університету (ЗУНУ), що позиціонує себе як класичний університет Тернополя – здійснюється якісно, у сприятливих для здобувачів ВО та викладачів умовах. Рівень підготовки випускників освітньої програми (ОП) повністю задовольняє регіональних роботодавців, які безпосередньо впливають на цілі, програмні результати та зміст програми, активно залучають здобувачів ВО до практичної роботи на сучасному обладнанні. Дотримання вимог Національного агентства щодо розроблення та удосконалення ОП, її чітка орієнтація на актуальні виробничі потреби регіону дають підстави вважати, що, у цілому, ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (АКІТ)» у ЗУНУ відповідає Критеріям оцінювання якості магістерської освітньої програми. Окремі зауваження та пропозиції ЕГ за кожним з 9 критеріїв (усі оцінено за рівнем В) мають рекомендаційний характер і не є критичними, а тому не впливають на загальне позитивне враження від програми.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

ЕГ відмічає достатньо оригінальний основний фокус і особливості ОП, спрямовані на підготовку фахівців у актуальній (особливо наразі) сфері автоматизованого керування та моніторингу електромереж і об'єктів електроенергетики. ЗУНУ, зокрема факультет комп'ютерних інформаційних технологій (ФКІТ) є організатором двох постійно діючих (щороку проводяться у різних країнах Європи) Міжнародних конференцій, матеріали яких реферуються у міжнародній наукометричній базі даних SCOPUS, і які орієнтовані переважно на участь здобувачів ВО: 1. Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (<http://www.idaacs.net/>); 2. International Conference on Advanced Computer Information Technologies (<http://acit.wunu.edu.ua/>). Здобувачі вищої освіти та роботодавці на постійній основі залучені до процесу обговорення та перегляду ОПП, вони мають змогу надавати свої пропозиції та рекомендації щодо її покращення та вдосконалення. Науково-педагогічні працівники (НПП), задіяні у викладанні освітніх компонент (ОК) ОПП, систематично оновлюють їх зміст на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі АКІТ, що підвищує ефективність освітнього процесу. При цьому процеси навчання і викладання в межах ОПП, наукові дослідження широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. Фонд бібліотеки є значним та достатнім для реалізації ОПП, на базі бібліотеки наявні всі можливості для роботи з електронними інформаційними ресурсами. Сильна сторона полягає у реалізації ЗВО можливості для всіх учасників освітнього процесу скористатись укриттями, які розташовані в корпусах університету, відповідно обладнані та мають необхідне забезпечення для перебування в них людей.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ рекомендує більш повно узгодити компетентності та програмні результати навчання для ОК8–ОК10 з такою метою, щоб забезпечити кожному здобувачу ВО можливість обрати єдину наскрізну тематику для міждисциплінарної курсової роботи, переддипломної практики та магістерської кваліфікаційної роботи. Слабкою стороною освітньої програми є відносно невисокий рівень академічної мобільності здобувачів ВО (з огляду на їх кількісний склад та перелік Угод про міжнародну співпрацю), що може бути наслідком недостатніх навичок практичного володіння здобувачами англійською мовою. Рекомендація ЕГ: запровадити можливість викладання англійською мовою окремих ОК ОПП для тих здобувачів ВО, які мають відповідне бажання. Враховуючи пропозиції роботодавців щодо залучення до роботи компаній здобувачів вищої освіти ще під час їх навчання, варто розглянути можливість реального впровадження дуальної форми освіти за ОПП – АКІТ. Також ЗВО варто реалізувати можливість забезпечення обладнанням лабораторій кафедри за пропозицією роботодавців, відкриття філій кафедри на підприємствах тощо. З огляду на доступність інформації та зручність користувачів, ЕГ вважає певним недоліком те, що інтерфейс офіційного сайту ЗУНУ не є інтуїтивно зрозумілим, у тому числі ускладнена навігація по сторінкам сайту, є випадки дублювання однакових документів / даних, відсутня 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 ОП забезпечують підготовку фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач розроблення нових, вдосконалення і експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, синтезу схемотехнічних рішень широкого класу проблемно-орієнтованих спецпроцесорів автоматизації, організації передачі та обробки даних в розподілених комп'ютерних системах управління. Особливості програми спрямовані на отримання якісно нових знань стосовно теоретико-числових базисів побудови цифрових систем керування, синтезу спецпроцесорів автоматизації в різних кодових системах, сучасних телекомунікаційних технологій та обробки даних в розподілених системах управління – у повній відповідності до цілей ОП. Перевірка ЕГ достовірності наданої у Відомостях про самооцінювання (ВС) інформації та аналіз локальних актів ЗУНУ, дозволяє зробити висновок, що цілі ОП відповідають місії та стратегічним задачам ЗВО. Стратегія розвитку ЗУНУ на 2021-2025 рр. https://www.wunu.edu.ua/pdf/doc_zunu/ust_doc/str_rozvtuky_zunu.pdf та Статут ЗУНУ к новій редакції 2021 р. https://www.wunu.edu.ua/pdf/licensing_accreditation/statut_zunu_2020.pdf у формулюваннях місії та візії послідовно позиціонують ЗВО як «освітньо-наукову платформу пізнання, студентоцентрованого навчання та викладання, міждисциплінарних досліджень, розвитку та вдосконалення навичок, формування сучасних наукових, професійних компетентностей, служіння людям і громаді, стійкого та сталого розвитку держави». Відповідно у ОП, що акредитується https://www.wunu.edu.ua/opp/fkit/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi_magistr/OP_AKIT_mag.pdf зазначено, що програма спрямована на «підготовку інженерів і науковців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та супроводження систем автоматизації, їх компонентів, кіберфізичних систем, технологій цифрової трансформації» на основі таких підходів як «студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, інтерактивне навчання, навчання через практику».

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

У процесі формулювання цілей ОП та визначення результатів навчання брали участь всі категорії стейкхолдерів. Згідно наданого за запитом ЕГ протоколу розширеного засідання кафедри СКС від 26 травня 2022 р. активно обговорювали ОП роботодавці – ТОВ «Інститут мікропроцесорних систем керування об'єктами електроенергетики», ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла»», ТОВ «Інтелдім», ТОВ «-Автотехсервіс-», ТОВ «Поділля ТЕР». Зокрема Ігор СКАЛЕЦЬКИЙ – директор ТОВ «Інтелдім» запропонував оновити матеріал дисципліни «Цифрові та мережеві технології» з урахуванням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій в розподілених комп'ютерно-інтегрованих системах, що підсилить навички розробки функціональної, організаційної, технічної та інформаційної структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами. Олександр РАФАЛЮК – голова правління ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла»», висловив пропозицію перенесення міждисциплінарної курсової роботи з першого семестру навчання в другий з метою більш глибокого засвоєння здобувачами професійно-орієнтованих дисциплін. При обговоренні ОП були враховані також пропозиції здобувачів освіти. Так, збільшено кількість аудиторних годин та кредитів на дисципліну «Ділові комунікації англійською мовою» (пропозиція Олега ГРИСЮКА), суттєво розширено перелік вибіркових дисциплін у вигляді 2 блоків (2 з 10 та 3 з 15 дисциплін, пропозиція Роман МАСЛЯКА). Проектна група та колектив випускової кафедри визнали, що всі пропозиції були слухними. Під час зустрічей з роботодавцями, викладачами та здобувачами освіти членами ЕГ було підтверджено інформацію про участь стейкхолдерів в розробці ОП. Проте участь академічної спільноти в обговоренні ОП виявлено опосередковано, відповідні рецензії чи інші документи до ВСО прикладені не були.

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.

При створенні та оновленні ОП у 2022 році проектна група переглядала цілі ОП та ПРН. Варто звернути увагу на такі компетентності та програмні результати ОП, що дозволяють забезпечити галузевий контекст програми – це СК10, СК12, РН14 та РН15. Цілі ОП та програмні результати навчання відображають тенденції розвитку спеціальності 151 та дозволяють забезпечити підготовку конкурентоспроможного фахівця з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій на другому (магістерському) рівні. Актуальність ОП для сучасного ринку праці, насамперед – регіонального, підтверджується доданими до акредитаційної справи рецензіями від п'яти промислових підприємств регіону, де визначається їх потреба у випускниках ОП, що акредитується. У співбесідах з роботодавцями та адміністративним персоналом ЕГ було виявлено, що заявки на випускників ЗУНУ від діючих підприємств міста Тернопіль та регіону задовольняються не у повній мірі. При розробці ОПП враховано досвід аналогічних ОП у вітчизняних ЗВО, зокрема Національного університету «Львівська політехніка» (ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»), Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Харківського національного університету радіоелектроніки (ОПП «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика») тощо. Було виявлено спільні та відмінні риси освітніх компонент, зокрема у частині спільних ОК3, ОК4, ОК6, ОК7. Аналіз споріднених програм

підготовки магістрів за кордоном проведено для програм Autonomous Intelligent Machines and Systems in University of Oxford, UK (OK3) (<https://www.ox.ac.uk/admissions/graduate/courses/autonomous-intelligent-machines-and-systems>), Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej (OK6) (<http://surl.li/drriu>). Зокрема для удосконалення ОК програми було застосовано такі кращі практики: – для ОК 3 «Моделювання та оптимізація систем керування» – деякі теми з відповідної ОК «Математичне моделювання процесів і систем» (НТУУ «КПІ ім. Сікорського»); – ОК 3 «Моделювання та оптимізація систем керування» та ОК 4 «Синтез цифрових систем керування – силабуси аналогічних дисциплін (НУ «Львівська політехніка»); – ОК5 «Оптимальні та адаптивні системи керування» – за змістом ПРН «Оптимальне та адаптивне управління» (ХНУРЕ); – ОК 6 «Спецпроцесори автоматики в різних теоретико-числових базисах» – теми з «Teoria grup i pierścieni» – елементи теорії груп і кілець. Конкурентоздатність ОПІ у порівнянні з вітчизняними та іноземними аналогічними програмами полягає у її цільовому спрямуванні на підготовку фахівців, здатних до створення інформаційних технологій та відповідних спецпроцесорів автоматики, які володіють кращими характеристиками (швидкодією, архітектурною складністю, функціональними можливостями) за існуючі аналоги. Такі фахівці завжди є затребуваними у сфері автоматизованого керування та моніторингу електромереж і об'єктів електроенергетики.

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.

Члени ЕГ упевнилися, що ПРН ОП відповідають результатам навчання, визначеним стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 – «Автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології» на другому (магістерському) рівні вищої освіти (затверджено наказом МОНУ від 10.08.2020 р. № 1022 <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/08/10/151-avtomatizatsiya-ta-kit-magistr.pdf>). Окрім цього, сформульовані у ОП програмні результати навчання за своєю сутністю відповідають вимогами Національної рамки кваліфікацій для 7-го кваліфікаційного рівня <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>, зокрема для таких посад випускників ОП: - 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики, інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, інженер з комп'ютерних систем; - 2310.2: Асистент; - 2320: Викладач професійно-технічного навчального закладу; - 1237.1 Головний фахівець з автоматизованих систем керування; - 1237.2 Начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів; - 2149.1 Молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи). Склад основних програмних результатів навчання програми, а саме РН1-ПРН12 повністю співпадає зі стандартом ВО, а додаткові ПРН зумовлені врахуванням особливостей даної ОПІ через унікальні програмні результати навчання РН13-ПРН16. Усі ПРН повністю забезпечуються змістом обов'язкових освітніх компонентів ОП, що підтверджує матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ЕГ відмічає достатньо оригінальний основний фокус і особливості ОП, спрямовані на підготовку фахівців у актуальній (особливо наразі) сфері автоматизованого керування та моніторингу електромереж і об'єктів електроенергетики. Сталі зв'язки ЗУНУ та випускової кафедри СКС з роботодавцями-стейкхолдерами ОП – ТОВ «Інститут мікропроцесорних систем керування об'єктами електроенергетики», ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла», ТОВ «Інтелдім», ТОВ «-Автотехсервіс-», ТОВ «Поділля ТЕР», які зацікавлені у випускниках освітньої програми та безпосередньо беруть участь у формуванні її змісту.

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

Участь академічної спільноти в обговоренні змісту ОП на формальному рівні оприлюднюється слабо, відповідні факти виявлено ЕГ опосередковано. Рекомендується окремо виділяти пропозиції по удосконаленню ОК по кожній категорії стейкхолдерів, зокрема у аналітичному звіті https://www.wunu.edu.ua/opp/analit_zvit/magistr/151_az_%D0%90%D0%9A%D0%86%D0%A2_mag.pdf такі відсутні по академічній спільноті (зовнішні пропозиції). Результати врахування запропонованих у процесі громадського обговорення пропозицій бажано для зручності сприйняття виділяти у проекті оновлення ОП https://www.wunu.edu.ua/opp/2022_proect_opp/magistr/151_Avtomatyzatsiia_ta_kompiuterno_intehrovani_tekhnolohi_i.pdf. Текст двох останніх пунктів у ВСО за критерієм 1 співпадає (технічна помилка).

Рівень відповідності Критерію 1.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

У межах критерію 1 в ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ слід відзначити позитивні практики: ОП відповідає стандарту ВО, має оригінально визначені основний фокус і особливості, чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗУНУ; програмні результати навчання та зміст ОК визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів, тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. 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 151 – АКІТ 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).

Загальний обсяг ОП за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про вищу освіту», а також Стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти і становить (https://www.wunu.edu.ua/opp/licenzuvannya_acredutatsia/acr_2mr/2022/akit/np_dfn_2022.pdf) 90 кредитів ЄКТС. При цьому обсяг ОК, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти становить 67 кредитів ЄКТС, а обсяг, що відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти – 23 кредити ЄКТС.

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.

Під час акредитації було проаналізовано: освітня програма, навчальний план (для денної https://www.wunu.edu.ua/opp/licenzuvannya_acredutatsia/acr_2mr/2022/akit/np_dfn_2022.pdf та заочної https://www.wunu.edu.ua/opp/licenzuvannya_acredutatsia/acr_2mr/2022/akit/np_zfn_2022.pdf форм навчання), робочі програми навчальних дисциплін, індивідуальні плани студентів та враховано результати бесід зі здобувачами освіти, випускниками та роботодавцями. Це дозволило членам ЕГ прийти до наступних висновків: 1. Зміст освітньої програми має чітку структуру. 2. Навантаження рівномірно розподілено між семестрами (по 30 кредитів ЄКТС на кожний). 3. Результати навчання формуються в результаті поєднання обов'язкових та вибіркових освітніх компонент, але забезпечуються обов'язковими ОК.

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

Зміст освітньої програми повністю відповідає предметній області спеціальності 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, зокрема об'єктам вивчення і діяльності. Охоплені процеси керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації у різних галузях. Навчальний процес базується на поняттях, концепціях і принципах побудови комп'ютерно-інтегрованих технологій. Згідно з закладеними в ОП РН4–РН12 це використовується для пояснення фактів та прогнозування результатів автоматизації об'єктів керування. Зміст освітніх компонентів ОП відповідає сучасному інструментарію та обладнанню, зокрема здобувачі освіти вивчають і застосовують програмовані логічні контролери, вбудовані цифрові пристрої та системи, інтелектуальні мехатронні та WLAN-сумісні, компоненти технології Інтернету речей, спеціалізоване програмне забезпечення. Програмні результати навчання (https://www.wunu.edu.ua/opp/fkit/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi_magistr/OP_AKIT_mag.pdf) формуються за рахунок обов'язкових освітніх компонент та підсилюються вибірковими, що зазначено в матриці забезпечення програмних результатів навчання та в робочих навчальних програмах освітніх компонент. Роботодавці приймають безпосередню участь в оновленні як окремих освітніх компонентів, так і ОП в цілому, що було встановлено під час інтерв'ювання цієї групи стейкхолдерів. Так, за пропозицією роботодавців, у план 2022 року міждисциплінарну курсову роботу перенесено в другий семестр після вивчення основних спеціалізованих дисциплін (https://www.wunu.edu.ua/opp/analit_zvit/magistr/151_az_%Do%90%Do%9A%Do%86%Do%A2_mag.pdf). Такий підхід повністю відповідає методам і технологіям автоматизації виробничих систем з РН13–РН16, якими має оволодіти здобувач ВО для застосовування в процесі підготовки випускової кваліфікаційної роботи.

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

Обсяг освітніх компонент вибіркового блоку формується блоками дисциплін загальної та професійної підготовки, складає 23 кредити ЄКТС (25,6 % від загального обсягу ОП) та відповідає вимогам чинного законодавства. У ЗВО процеси формування індивідуальної освітньої траєкторії регулюються Положенням про формування вибіркової частини навчальних планів в ЗУНУ (https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenuya-pro-formuvanna-vubirkovoi-chastunu1.pdf) та контролюються на основі Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУНУ (https://www.wunu.edu.ua/opp/zyao/systemu_vnutr_zabezp_yakosti_osvity.pdf). Під час зустрічі зі здобувачами ВО експертна група встановила, що про існування можливості обирати деякі дисципліни самостійно із представленого списку, який можна знайти на сайті ЗУНУ https://www.wunu.edu.ua/master_fcit_or/ студенти знають. При цьому, згідно пропозиції здобувача вищої освіти Романа МАСЛЯКА (https://www.wunu.edu.ua/opp/analit_zvit/magistr/151_az_%Do%90%Do%9A%Do%86%Do%A2_mag.pdf) у 2022/2023 навчальному році розширено перелік вибірових дисциплін з 16 до 25. Можливість реального вибору навчальних дисциплін підкріплена сталою процедурою, яка передбачає ознайомлення студентів 1 курсу ступеня вищої освіти «магістр» упродовж першого місяця поточного навчального року з відповідним списком вибірових ОК. Через власний електронний кабінет здобувач обирає дисципліни з блоку вільного вибору навчального плану, результати таких дій стають основою для формування робочих навчальних планів освітньої програми та розрахунку навантаження викладачів. Зі слів гаранта, на другому етапі, за необхідності, може відбутися корегування списків студентів для дисциплін вільного вибору з метою виключення малоформатних груп. Проте, під час бесіди у фокус-групі, здобувачі освіти повідомили, що до моменту голосування відбувається активне обговорення між студентами можливих варіантів, що практично виключає створення конфліктної ситуації навколо їхнього вибору.

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

В освітній програмі та навчальному плані спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітнього ступеня магістр передбачено переддипломну практику обсягом 15 кредитів ЄКТС (ОК9). За сутністю навчальної діяльності та змістом дисципліни до практичної підготовки можна також віднести ОК8 (міждисциплінарна курсова робота, 3 кредити ЄКТС). Загалом, практична підготовка передбачає формування всіх спеціальних компетентностей ОП, а саме СК1-СК12, на основі таких видів практичної підготовки цих інших обов'язкових ОК, як практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальні завдання, навчальні екскурсії на підприємства стейкхолдерів ОП, підготовка курсових/дипломних робіт/проектів тощо. Роботодавці регіону беруть активну участь у формулюванні цілей і завдань практичної підготовки та визначенні її змісту. Це підтверджує проведений членами ЕГ аналіз ВСО та перевірка підтверджувальних документів (Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти ЗУНУ https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenuya/provedennia_praktyky.pdf, програми переддипломної практики https://www.wunu.edu.ua/opp/fkit/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi_magistr/Peredduplomna_praktuka/work.pdf, методичних вказівок https://www.wunu.edu.ua/opp/fkit/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi_magistr/Mizhdycyplinarna_kursova_robota/metodichni_rekomendacii.pdf, договорів про проходження практики на виробництвах стейкхолдерів). Наприклад, спеціалісти конструкторського бюро радіозв'язку «СТРІЛА» регулярно діляться досвідом зі здобувачами освіти за ОПП (<http://scs.wunu.edu.ua/?p=1578>). Згідно з наданим за запитом ЕГ прикладом звіту за переддипломну практику за жовтень 2021 р., студент групи АКІТм-21 виконував завдання на базі сучасного програмованого контролера Fatek FBs-60MAR2-AC, що засвідчує – практична підготовка відображає останні тенденції розвитку сфери професійної діяльності АКІТ. Опитування членами ЕГ під час проведення фокус-груп для зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів (студентів, роботодавців, керівника практики від кафедри) дозволяє зробити висновок про те, що практична підготовка здобувачів вищої освіти відбувається на високому рівні та дозволяє у повній мірі здобути компетентності, необхідні у подальшій професійній діяльності у галузі автоматизації виробництва. Про це свідчать також і результати анкетування здобувачів ВО (витяг з відповідного протоколу засідання кафедри надано за запитом ЕГ) – кількісні показники опитування (взяли участь 20 осіб) дозволяють визначити позитивне ставлення студентів до процесу проходження переддипломної практики за ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

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

Про важливість набуття здобувачами вищої освіти за ОП соціальних навичок окремо наголошували роботодавці на зустрічі з членами ЕГ. Освітня програма включає достатній перелік освітніх компонентів, що дозволяють отримати програмні компетентності, які можна віднести до soft skills. У першу чергу йде мова про загальні компетентності ЗК1-ЗК4, які забезпечується обов'язковими ОК1 «Методологія наукових досліджень» та ОК2 «Ділові комунікації англійською мовою». Окрім того, soft skills є невід'ємною складовою спеціальних компетенцій, зокрема це – здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне

забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення (СК2); здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень (СК5); здатність синтезувати, проектувати, налагоджувати спеціальні вимірювальні та керуючі системи, системи контролю та моніторингу процесів із врахуванням особливостей виробничо-технологічних комплексів у різних галузях діяльності (СК10) тощо. Згідно з матрицею відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми https://www.wunu.edu.ua/opp/fkit/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi/avtomatyzatsiya_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi_magistr/OP_AKIT_mag.pdf цьому сприяють, насамперед, ОК3, ОК5, ОК8 та ОК11. Соціальних навичок здобувачі освіти набувають також під час лекцій, практичних та лабораторних робіт, проходження практичної підготовки усіх ОК (ОК1-ОК11) та вибіркових дисциплін. Не менш важливе, на думку ЕГ, формування соціальних навичок здобувачів у процесі їх участі у позааудиторній та науковій діяльності, зокрема через презентації навчальних і дослідницьких проєктів, виконання індивідуальних та групових завдань, написання тез, статей, участь у дискусіях, виступи на міжнародних та всеукраїнських конференціях, наукових семінарах, круглих столах тощо. Здобувачі вищої освіти та представники студентського самоврядування під час зустрічей з ЕГ демонстрували навички незалежної комунікації, відкритості, доброзичливості, відвертості, вміння вести діалог та інші корисні soft skills.

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

На момент проведення акредитації професійний стандарт відсутній. Документи для визначення результатів навчання, що дають змогу присвоїти певну професійну кваліфікацію, у ЗВО розроблено не було.

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.

Навантаження здобувачів вищої освіти не перевищує 45 години на тиждень. Середнє аудиторне навантаження – 18 годин на тиждень. Розподіл загального навантаження на аудиторне та самостійну роботу регламентується навчальним планом https://www.wunu.edu.ua/opp/licenzuvannya_acredutatsia/acr_2mr/2022/akit/np_dfn_2022.pdf та Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ (https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenyia-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf). У структурі аудиторних годин (600 год.) 57,5% припадає на лекції (345 год.), при цьому практичні заняття – 32,5% (195 год.), консультації та індивідуальна робота – 10% (60 год.), що пояснюється специфікою магістерської підготовки. При цьому обсяг освітніх компонент навчального плану дозволяє досягти заявлені результати навчання за ОП. Для моніторингу завантаженості здобувачів випускова кафедра здійснює систематичне опитування студентів у формі бесіди, зокрема при спілкуванні з кураторами. На засіданнях вченої ради ФІКТ проводиться обговорення проблем студентського самоврядування, зі свого боку викладачі контролюють перебіг навчального процесу із подальшим обговоренням на засіданнях кафедри СКС. Згідно з ВСО обговорювалися проблемні питання зручності графіку проходження практики, особливості рефлексії викладачів на реакцію аудиторії на поданий навчальний матеріал та врахування зворотного зв'язку при спілкуванні із здобувачами; збільшення використання мультимедійних комплексів та інтерактивних дошок для проведення занять. Проте спілкування зі здобувачами освіти під час інтерв'ювання не підтвердило наявності означених проблем та показало відсутність скарг студентів щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою навчання у ЗУНУ не здійснюється, хоча нормативну базу ЗВО вже напрацьовано (<https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fwww.wunu.edu.ua%2Findex.php%3Fdo%3Ddownload%26id%3D9567%26viewonline%3D1>).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

До позитивних практик ЕГ відносить міждисциплінарну курсову роботу, що виконується здобувачами вищої освіти у другому семестрі після вивчення основних спеціалізованих дисциплін та підсилює практичну підготовку здобувачів ВО.

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

У бесіді з гарантом ОПП члени ЕГ виявили, що документи для визначення результатів навчання, які дають змогу присвоїти здобувачам ВО певну професійну кваліфікацію, у ЗВО розроблено не було. ЕГ не зовсім погоджується з думкою гаранта про недоцільність такої роботи, оскільки особливості ОПП, у значній мірі, спрямовані на підготовку фахівців з АКІТ у енергетичній сфері. Звертаємо увагу ЗВО на те, що в енергетичній галузі України вимоги до професійної кваліфікації посадових осіб формалізовані дуже детально з огляду на безпеку праці. Тому отримання погодженої з роботодавцями професійної кваліфікації разом з дипломом магістра не було б зайвим для здобувачів ВО за ОПП. ЕГ рекомендує більш повно узгодити компетентності та програмні результати навчання для ОК8–ОК10 з такою метою, щоб забезпечити кожному здобувачу ВО можливість обрати єдину наскрізну тематику для міждисциплінарної курсової роботи, переддипломної практики та магістерської кваліфікаційної роботи.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

У межах Критерію 2 ОПП за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 151 – АКІТ відповідає всім підкритеріям. Зміст освітньої програми має чітку структуру та відповідає предметній області спеціальності 151. ОК, включені до ОП, складають логічну взаємопов'язану систему та, в сукупності, дозволяють досягти заявлених цілей і ПРН. Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, забезпечує достатню практичну підготовку здобувачів ВО та набуття ними належних соціальних навичок. Фактичне навантаження відповідає обсягу всіх ОК, є комфортним для здобувачів за освітньою програмою та забезпечує досягнення ними цілей і програмних результатів навчання. Висловлена ЕГ пропозиція щодо врахування професійних стандартів енергетичної галузі не впливає на якість ОП з АКІТ, а пропозиція про наскрізну тематику ОК8–ОК10 носить рекомендаційний характер. Таким чином, ЕГ констатує, що ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ за другим (магістерським) рівнем ВО загалом відповідає Критерію 2.

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.

У ЗУНУ Правила прийому на навчання на другий (магістерський) рівень ВО щорічно, до початку вступної кампанії, оприлюднюються на сайті ЗВО (<https://pk.wunu.edu.ua/admission-rules/WUNU/>); є чіткими та зрозумілими, дискримінаційних положень не містять. Правила прийому мають вичерпні та послідовні вимоги щодо порядку прийому заяв та переліку (і форм) документів для участі у конкурсному відборі при вступі до ЗВО. В ході спілкування з учасниками фокус-групи, до якої входили здобувачі ВО, було з'ясовано, що Правила прийому до Університету вичерпно висвітлюють умови прийому, в тому числі: терміни та перелік подачі документів, порядок проведення вступних випробувань та конкурсного відбору, існуючі пільги, обсяги прийому за держзамовленням, джерела фінансування щодо здобуття ВО, порядок складання рейтингових списків та рекомендації щодо зарахування, процедури забезпечення відкритості та прозорості під час проведення прийому до Університету.

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

Конкурсний відбір для здобуття ступенів ВО (в т. ч. другого - магістерського) здійснюється за результатами вступних випробувань або розгляду мотиваційних листів: для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) ВО – у формі фахового іспиту або розгляду мотиваційних листів у встановлених Порядком та Правилами прийому в Університет; фаховий іспит передбачає оцінку знань та умінь, якими володіє вступник в межах першого (бакалаврського) рівня ВО за спеціальністю 151 - АКІТ; конкурсний бал розраховується для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра, зокрема за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ, за такою формулою (у разі конкурсного відбору за результатами фахового іспиту): Конкурсний бал (КБ) = П1, де П1 – оцінка фахового іспиту. У випадку проведення конкурсного відбору з використанням мотиваційних листів ЗВО проводить перевірку мотиваційних листів на оригінальність тексту та забезпечує доступ до результатів такої перевірки уповноваженому з питань запобігання та виявлення корупції. Правила прийому до ЗВО обговорюються на засіданні Вченої ради Університету та затверджуються Наказом ректора ЗУНУ.

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

У ЗУНУ питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ (<https://bit.ly/3S9qahT>), зокрема пунктом 10. «Трансфер кредитів». Крім того, визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, здійснюється згідно із Положенням про порядок перезарахування результатів навчання в ЗУНУ (<https://bit.ly/3EOghmK>), затвердженого рішенням Вченої ради ЗУНУ (протокол № 2 від 30.09.2020 р.). Визнання результатів навчання здійснюється: за заявою здобувача ВО на підставі: академічної довідки або додатка до документа про вищу освіту, виданого акредитованим ЗВО України; індивідуального навчального плану учасника академічної мобільності. Крім того, визнання результатів навчання здійснюється на підставі сертифікату, що містить дані про назви вивчених освітніх компонентів, їхній обсяг (в кредитах ЄКТС), та отримані оцінки. Застосування практики визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, для здобувачів ВО за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ не було.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ, зокрема пунктом 10. «Трансфер кредитів». Крім того, процедура визнання результатів навчання отриманих в неформальній освіті в ЗВО, регулюється Положенням про неформальну та інформальну освіту учасників освітнього процесу в ЗУНУ (<https://bit.ly/3TrSY6W>), затвердженого Вченою радою Університету (протокол №2 від 30.09.2020 р.) та ректором ЗУНУ. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті здійснюється за заявою здобувача ВО, до якої додаються відповідні документи (сертифікати, свідоцтва, посилання тощо), що визначають тематику, обсяги та переліки результатів навчання, набутих під час неформальної/інформальної освіти, та результати контролю. Застосування практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті, для здобувачів ВО за ОПП зі спеціальністю 151 - АКІТ не було. Проте така практика, на думку ЕГ, є корисною для ОПП, на що варто звернути увагу гаранту і керівництву ЗУНУ.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильних сторін слід віднести впровадження фахового іспиту при вступі на ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ та проведення конкурсного відбору, що посилює мотивацію вступників, а також дає змогу виявити їх освітній та кваліфікаційний рівні. Така організація вступу на ОПП підвищує об'єктивність оцінювання здібностей вступників. Позитивною практикою можна вважати те, що у відповідності до нормативної бази визнаються результати навчання, набути у неформальній / інформальній освіті за межами Університету.

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

Слабкою стороною слід вважати застосування, зокрема, "...очної... (за рішенням закладу освіти) перевірки здатності до опанування освітньої програми певного рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей" (п. 1.6, стор 7 "Правил прийому..."), що підвищує ризик необ'єктивності оцінювання знань вступника (можливість упередженого ставлення та вплив особистісного фактору). ЗВО, на думку ЕГ, варто передбачити такі форми перевірки здатності до опанування освітньої програми, які б унеможливили упереджене ставлення до вступників та усували б особистісний фактор при проведенні вступних випробуваннях. Як варіант, можна застосувати тестову форму вступного фахового випробування. Потребує посилення практика визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті, для здобувачів ВО за ОПП зі спеціальністю 151 - АКІТ.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

В межах Критерію 3 ОПП за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 151 – АКІТ має низку позитивних практик, зокрема: правила прийому на навчання за ОПП є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, вчасно оприлюднюються на офіційному web-сайті ЗВО; вступ до магістратури передбачає конкурсний відбір, що підвищує об'єктивність оцінювання здібностей, мотивованості вступників, дає можливість оцінити їх освітній та кваліфікаційний рівні; обумовлено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО при вступі до магістратури. Виявлений експертною групою (ЕГ) недолік, що стосується застосування очної форми проведення фахового іспиту, не позначається на набутті компетентностей, визначених у ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ, здобувачами другого (магістерського) рівня ВО і не ускладнює отримання ними освітніх послуг. Також на отримання освітніх послуг за вказаною вище ОПП не впливає, а носить лише рекомендаційний характер, зауваження щодо необхідності врахування результатів навчання у неформальній / інформальній освіті, набутих за межами Університету, при реалізації обов'язкових та вибіркового компонентів освітньої частини ОПП. Таким чином, ЕГ констатує, що ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ за другим (магістерським) рівнем ВО загалом відповідає Критерію 3.

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.

Навчання за другим (магістерським) рівнем ВО в ЗУНУ за ОПП за спеціальністю 151 - АКІТ здійснюється за очною (денною - ДНФ) та заочною (ЗНФ) формами навчання з ліцензійним обсягом 100 чол. (відповідно, 80 чол. - ДНФ, 20 чол. - ЗНФ). Запроваджені форми та методи навчання і викладання на ОПП сприяють досягненню ПРН через їх (форм та методів) інноваційність, гармонійне поєднання та доцільність застосування, причому перелік та особливості форм та методів навчання основні зазначено в Положенні про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3RWTTeq>). Зокрема, при реалізації ОПП застосовуються такі традиційні форми і методи навчання як лекції, семінарські і практичні заняття, консультації; а також інноваційні – робота в групах, тренінги, ділові ігри, ситуативне моделювання, експерименти. Перспективними формами та методами навчання слід вважати наступні: кейс-методи, ворк-шопи, командний нетворкінг, брейн-штормінг, що наразі впроваджуються у навчальний процес за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ, і які можуть розглядатися як сучасні практики у навчанні. Також широко застосовуються методики проблемно-орієнтованого та активного навчання, самонавчання, творчий та міждисциплінарний підходи, компетентнісно-орієнтоване навчання, практико-орієнтоване навчання, практика, презентації, проекти, творчі завдання. Крім основних видів та форм навчання у навчальному процесі задіяно додаткові види занять, зокрема, постійно діючі проблемно-орієнтовані наукові гуртки, ІТ-школи, курси мережевої академії CISCO (Cisco Networking Academy). Наведений досить широкий перелік форм та методів навчання, їх проблемна орієнтація та гнучкість при виборі та застосуванні дає змогу переконливо говорити про їх відповідність принципу академічної свободи. Це підтверджується тим, що під час спілкування з гарантом ОПП (доц. А. Сегін) та фокус-групами (викладачів: професор Н. Возна, доценти: І. Пітух, П. Гуменний, О. Заставний, І. Албанський, С. Рибачок; здобувачів ВО 1, 2 років навчання: С. Геляс, Д. Худецький, О. Грисюк, І. Цюпа, В. Поліщук) з'ясовано, що здобувачі ВО є вільними при обиранні форм і методів навчання, тем міждисциплінарних курсових та кваліфікаційних робіт, а також навчання одночасно за кількома освітніми програмами в Університеті та участі у формуванні індивідуального навчального плану. Експертною групою (ЕГ) з'ясовано, що методи і форми навчання повною мірою сприяють досягненню цілей ОПП та заявлених ПРН, здобувачі ВО задоволені методами, а дієвість останніх відображається високою кваліфікацією здобувачів ВО та випускників ОПП, які володіють компетентностями та ПРН для проведення професійної діяльності, що підтверджено роботодавцями та стейкхолдерами.

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).

Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та ПРН за ОПП, яка знаходиться у вільному доступі на сайті ЗВО (<https://bit.ly/3CWtEin>). Інформація відносно окремих ОК у вигляді силабусів розміщено за посиланням в (<https://bit.ly/3rXKnN4>), де, зокрема, викладено анотації курсів навчальних дисциплін; їх мета, цілі та обсяг; результати навчання; технічне та програмне забезпечення/обладнання; вимоги та рейтингова система оцінювання (PCO); рекомендована література та посилання на Internet-ресурси; інше методичне забезпечення. Під час он-лайн зустрічей зі здобувачами ВО у форматі фокус-груп ЕГ з'ясовано, що здобувачі ВО добре знають про наявність та користуються силабусами і РНП ОК. Також інформативним для них, зокрема під час вибору вибіркового ОК, є спілкування з викладачами, з якими обговорюється необхідність тої або іншої ОК для здобувача ВО з урахуванням його напрямку досліджень. Загальний порядок освітнього процесу і критерії оцінювання визначаються Положенням про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3RWTTeq>). Таким чином, ЕГ констатує, що всім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК (зокрема, у формі силабусів, РНП ОК, а також у формі співбесіди з викладачами, залученими до викладання ОК, і науковими керівниками їх науково-дослідницької роботи).

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

Елементи наукових досліджень, які виконуються в рамках реалізації ОПП, конструктивно і органічно впроваджуються у навчальний процес, що розглядається ЗВО як один із шляхів підвищення якості ВО. Як з'ясовано ЕГ, під час он-лайн зустрічей у форматі фокус-груп (викладачі, що ведуть викладання ОК ОПП, та здобувачі ВО 1, 2 років навчання), практичні і лабораторні заняття сформовано з урахуванням тематики НДР випусковій кафедрі, у виконанні яких беруть участь здобувачі ВО, напрямків наукових досліджень здобувачів ВО та носять індивідуальний характер, завдяки запровадженню виконання індивідуальних завдань (зокрема, при вивченні нормативної ОК ОК-1 «Методологія наукових досліджень»). У ЗВО ефективно працює Студентське наукове товариство (<https://www.wunu.edu.ua/science/student-society/>), а також Рада молодих вчених (<https://www.wunu.edu.ua/science/young-scientists-council/>), що дає змогу здобувачам ВО за другим рівнем, бути залученими до наукової, інноваційної, винахідницької роботи, що забезпечує здобувачам ВО широке представництво, захист і реалізацію їх професійних (в рамках опанування майбутньої спеціальності), інтелектуальних, юридичних і соціально-економічних прав. Як з'ясовано ЕГ, зміст дисциплін ОПП, в т.ч. вибіркового циклу, формується та змінюється, зокрема і з урахуванням наукових напрямків здобувачів ВО, які знаходяться в межах наукової школи випускової кафедри - "Теорія та технічні засоби формування, передачі і обробки інформації в системах автоматизованого управління" (ВСО, стор. 3). Обов'язковість поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП забезпечується спеціальними (фаховими) компетентностями (СК): СК2, СК3, СК5, СК6, набуття яких забезпечує здатність планувати та здійснювати власне наукове дослідження, присвячене суттєвій проблемі сучасної науки у галузі АКІТ. Здобувачі ВО, які навчаються на другому (магістерському) рівні ВО за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ мають змогу проходити практику в установах та організаціях, які є стейкхолдерами для ОПП: ТОВ "Тернопільське КБ радіозв'язку "Стріла"", ТОВ "Інтелдім", ТОВ "Поділля ТЕР", ТОВ "Автотехсервіс". Керівники організацій-стейкхолдерів в ході он-лайн зустрічі фокус-групи з ЕГ відзначили високий професійний рівень здобувачів ВО під час проходження ними переддипломної практики та подальшої професійної діяльності (як випускників ОПП). Випускова кафедра активно співпрацює з такими установами і організаціями як: Національний транспортний університет, м. Київ; Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАНУ, м. Київ; Ів.-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Ів.-Франківськ; Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне; Інститут мікропроцесорних систем керування об'єктами електроенергетики, м. Львів; Природний заповідник «Горгани», м. Надвірна, що дає змогу формувати кваліфікаційні роботи здобувачів ВО на основі реальної тематики.

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

Розробку та оновлення змісту ОПП визначають документи, які регулюють процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП, зокрема, на підставі нормативно-правових документів у сфері вищої освіти та Положення про порядок перегляду (оновлення) освітніх програм ЗУНУ (<https://bit.ly/3qwPhjn>). Моніторинг реалізації ПРН, передбачених ОПП, покладається на профільну кафедру, групу забезпечення спеціальності та гаранта ОПП. Така процедура підтверджує взаємодію структурних підрозділів ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти та підтверджує участь здобувачів ВО та студентського самоврядування у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОПП (витяги з протоколів засідань групи забезпечення, які надано випусковою кафедрою). В ході он-лайн зустрічей ЕГ з гарантом ОПП (доц. А. Сегін) та фокус-групами (представниками адміністрації ЗВО, науково-педагогічними працівниками, здобувачами ВО) з'ясовано, що перегляд РНП, змісту ОК відбувається на ОПП разом з розвитком відповідних напрямків в галузі АКІТ, щорічно. Надані ЕГ документи містять РНП, лекції, методичні рекомендації тощо. Зміст ОК оновлюється викладачами з урахуванням їх власних наукових здобутків, а також напрямків наукових досліджень здобувачів, що підвищує ефективність освітнього процесу. Важливим показником оновлення, сучасності змісту відповідних ОК є список рекомендованої літератури та Internet-посилання. Також оновлення змісту ОК ОПП реалізується через планове підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників (НПП), стажування (в т.ч. закордонне), участь у наукових конференціях, публікацію результатів наукових досліджень НПП. Всі НПП, задіяні у реалізації ОПП, виконують вимоги пункту 30 діючих Ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що НПП, задіяні у реалізації ОПП, систематично оновлюють зміст ОК на основі не тільки наукових досягнень і сучасних практик у галузі АКІТ, а і з урахуванням тематики НДР (в яких приймають участь здобувачі ВО), що підвищує якісні показники освітнього процесу.

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

У ЗУНУ процеси навчання, викладання та наукові дослідження тісно пов'язано з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, при цьому основу міжнародної співпраці ЗВО складають 148 договорів про міжнародну співпрацю з іноземними університетами-партнерами з 33 зарубіжних держав, зокрема, з Європи, США, Канади, Китаю, Казахстану, Таджикистану, Марокко та Екватору (<https://www.wunu.edu.ua/international-partners/>). До числа зарубіжних університетів-партнерів відносяться, наприклад, такі знані університети як: Віденський університет

прикладних наук ВФІ; Університет «La Sapienza», м. Рим; Бізнес-школа університету Наварра (Іспанія); Технологічний інститут Британської Колумбії (Канада); Технологічний університет Хубей (Китай); Дрезденський технічний університет (Німеччина); Університет штату Мейн (США) та інші. В ЗВО діє Програма подвійних дипломів (<https://www.wunu.edu.ua/programs-of-two-diplomas/>), за якою укладено одинадцять угод, в тому числі: Полонійна академія в Ченстохові (м. Ченстохов, Республіка Польща), Університет економіки в Бидгощі (м. Бидгощ, Республіка Польща), Академія фінансів у Варшаві (м. Варшава, Республіка Польща), Вроцлавський економічний університет (м. Вроцлав, Республіка Польща), Університет прикладних наук і мистецтв (м. Дортмунд, Німеччина), Дрезденський технічний університет (м. Дрезден, Німеччина), Університет прикладних наук ім. Яноша Кодолані (м. Фюрдо, Угорщина) тощо. В Університеті активно реалізуються програми мобільності, в яких беруть участь представники науково-педагогічного персоналу (НПП), студенти та аспіранти. Так, за зазначеними угодами, здобувачі ВО можуть реалізувати міжнародну академічну, викладачі, задіяні на ОПП, пройшли закордонне стажування та проводили наукові дослідження. Зокрема, доцент Н. Возна пройшла стажування у Технічному університеті Варни (Болгарія), доцент П. Гуменний та викладач І. Албанський пройшли стажування в Університеті Бельсько-Бялій (Польща). Професор випускової кафедри Я. Николайчук є членом програмного комітету міжнародних наукових конференцій «Advanced Computer Information Technologies» (CSIT) (<http://acit.wunu.edu.ua/index.php/history>) та "Питання оптимізації обчислень" (<http://iscopt.com.ua/index.php/uk/>). Стимулювання академічної мобільності проводиться регулярно, шляхом інформування на офіційному сайті ЗУНУ щодо партнерів та умов мобільності на web-сторінці <https://www.wunu.edu.ua/international-activity/>. Бібліотека Університету постійно надає доступ до міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних. В ході он-лайн зустрічі з адміністративним персоналом ЗВО було окреслено роботу (проректор з науково-педагогічної роботи (міжнародна діяльність) – О. Десятнюк), яку виконує Університет в плані інтернаціоналізації своєї діяльності, а також плани з удосконалення та поліпшення цієї роботи. Підсумовуючи викладене вище, ЕГ констатує, що навчання, викладання за ОПП та наукові дослідження здобувачів ВО широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами навчання і викладання за ОПП слід вважати наступне: 1. Методи навчання і викладання повною мірою сприяють досягненню цілей та ПРН ОПП, дієвість методів та форм навчання підтверджується високою кваліфікацією здобувачів ВО, які володіють компетентностями та ПРН для проведення професійної діяльності. 2. В межах ОПП забезпечується реальне поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми, результатом якого є високі показники наукової роботи здобувачів ВО. Практика поєднання, яка включає впровадження результатів наукових досліджень викладачів ОПП в ОК циклу професійної підготовки, обов'язковість проведення здобувачами ВО досліджень при вивченні ОК навчального плану (НП), які носять індивідуальний характер, має позитивний вплив на якість вивчення ОК ОПП. 3. Викладачі, задіяні у викладанні ОК ОПП, систематично оновлюють їх зміст на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі АКІТ, що підвищує ефективність освітнього процесу. 4. Навчання, викладання в межах ОПП, наукові дослідження широко пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. 5. Постійно діючі дві Міжнародних конференції (організатор - ЗУНУ), матеріали яких реферуються у міжнародній наукометричній базі даних SCOPUS, і які орієнтовані переважно на участь здобувачів ВО: 1. Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (<http://www.idaacs.net/>); 2. International Conference on Advanced Computer Information Technologies (<http://acit.wunu.edu.ua/>).

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

Слабкою стороною є відносно невисокий рівень академічної мобільності здобувачів ВО (з огляду на кількісний склад здобувачів ВО та перелік Угод про міжнародну співпрацю). Рекомендація: розширити число ОК ОПП, які викладаються англійською мовою.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

В межах критерію 4 ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ має значні позитивні практики: відповідні методи та форми навчання повною мірою сприяють досягненню цілей та ПРН ОПП, забезпечується реальне поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП, результатом якого є високі показники наукової роботи здобувачів ВО; практика поєднання, яка включає впровадження результатів наукових досліджень викладачів ОПП в ОК циклу професійної підготовки, обов'язковість проведення здобувачами ВО досліджень при вивченні ОК ОПП, має позитивний вплив на якість вивчення останніх. Викладачі, задіяні у викладанні ОК ОПП систематично оновлюють зміст ОК як на основі

наукових досягнень і сучасних практик у галузі АКІТ, так і на основі врахування тематики наукових досліджень в межах НДР, що проводить випускова кафедра, що підвищує ефективність освітнього процесу. Наукові дослідження НПП та здобувачів ВО широко пов'язано з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. ЕГ вважає, що ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ за другим (магістерським) рівнем ВО загалом відповідає критерію 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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО регулюються в Університеті Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ (п. 8) (<https://bit.ly/3S9qahT>). Попереднє ознайомлення здобувачів ВО з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання за кожним ОК ОПП відбувається до початку вивчення навчальних дисциплін через РПНД ОК та їх силабуси, які оприлюднено на офіційному сайті Університету (https://www.wunu.edu.ua/master_fcit_op/). Спосіб оцінювання реалізовано у вигляді рейтингової системи оцінювання (PCO), яка є невід'ємною складовою частиною методичного забезпечення (додаток до силабусу). Система оцінювання (PCO) оприлюднюється заздалегідь на початку кожного семестру. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів ВО у межах ОК ОПП здійснюється у формі контрольних заходів: поточного та семестрового контролю. Критерії оцінювання поточних та семестрових (підсумкових) контрольних заходів є зрозумілими. Вони доносяться до здобувачів ВО викладачами, задіяними на ОПП, на першому занятті/консультації, а також через оприлюднену на офіційному web-сайті ЗВО ОПП. Під час спілкування зі здобувачами ВО при on-line зустрічі було встановлено, що вони ознайомлені з формами контрольних заходів та критеріями оцінювання. Результати опанування навчального матеріалу за ОПП оцінюються відповідно до 100-бальної накопичувальної шкали ЄКТС, які, в подальшому, переводяться в оцінку за національною шкалою ("відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно"). Семестровий контроль проводиться у вигляді заліків та іспитів. Заліки з ОК ОПП проводяться після закінчення їх вивчення (до початку екзаменаційної сесії). Іспити складаються здобувачами ВО в період екзаменаційної сесії згідно до розкладу, який затверджується наказом ректора Університету (розміщується на офіційному web-сайті ЗВО (<https://www.wunu.edu.ua/timetable/>) і оприлюднюється завчасно - до початку сесії. PCO, розклад залікової та екзаменаційної сесій доступна здобувачам ВО через інформацію в електронних навчально-методичних комплексах вивчення ОК ОПП, в їх (здобувачів ВО) особистих електронних кабінетах, де відображаються також результати модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів. Повторний підсумковий семестровий контроль (перекладання незадовільних оцінок) у формі екзамену проводиться в такій самій формі, як і первинний. Результати ліквідації академічної заборгованості та семестрова оцінка з ОК ОПП заносяться у відомість обліку успішності та електронну систему. Анкетування здобувачів ВО (<https://bit.ly/3EcpC3z>) підтверджує їх повну обізнаність стосовно дій у випадках оскарження об'єктивності екзаменаторів, конфлікту інтересів. ЕГ з'ясовано, що випадків оскарження результатів контрольних заходів та проміжної атестації здобувачів ВО за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ, а також конфлікту інтересів не було.

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

Форми атестації здобувачів ВО за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ визначаються за Стандартом ВО України за другим (магістерським) рівнем, галузі знань 15 - Автоматизація та приладобудування, спеціальності 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, затвердженого і введеного в дію наказом МОНУ від 10.08.2020 р. № 1022 (<https://bit.ly/3g9pbku>), Положенням про організацію освітнього процесу в ЗУНУ (<https://bit.ly/3S9qahT>); Положенням про атестацію здобувачів ВО та роботу атестаційної комісії у ЗУНУ (<https://bit.ly/3EMXsQI>). Метою атестації здобувачів ВО є визначення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок заявленим у ОПП ПРН. Основною формою підсумкової атестації здобувачів ВО, які навчаються за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ, є захист магістерської кваліфікаційної роботи, яка виконується відповідно до загальних рекомендацій з підготовки, оформлення, захисту і оцінювання кваліфікаційних робіт здобувачів ВО другого (магістерського) рівня, а також перевіряється на плагіат.

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 Положенням про організацію освітнього процесу, яке оприлюднюється на офіційному сайті ЗВО (<https://bit.ly/3S9qahT>). Розклад екзаменів затверджується наказом ректора Університету (розміщується на офіційному web-сайті ЗВО (<https://www.wunu.edu.ua/timetable/>) і оприлюднюється завчасно - до початку сесії. Об'єктивність екзаменатора забезпечується необхідністю неухильного

виконання ним вимог нормативної документації та ґрунтується на положеннях Закону України «Про запобігання корупції», який визначає процедури і способи запобігання та врегулювання конфлікту інтересів та конфліктних ситуацій. Також в Університеті розроблено, затверджено та уведено у дію Положення про порядок врегулювання конфлікту інтересів у ЗУНУ та Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ЗУНУ (<https://bit.ly/3s23x4e>). Зазначені Закон України та "Положення..." доведено до всіх учасників освітнього процесу із роз'ясненням, що ними закріплено основні принципи законності, взаємної довіри, чесності та порядності, справедливості, компетентності та професіоналізму, відповідальності, партнерства і взаємодопомоги між учасниками освітнього процесу, а також прозорість контрольних заходів щодо оцінювання знань здобувачів ВО. Перед кожним іспитом обов'язково, відповідно до розкладу, проводиться консультація, на якій екзаменатор доносить до відома здобувачів ВО умови проведення іспиту і перелік методичних матеріалів, якими дозволено користуватись під час іспиту, нагадує критерії оцінювання, повідомляє здобувачам ВО їхні стартові рейтинги, оголошує недопущених до іспиту і відповідає на запитання здобувачів ВО. При виникненні можливих конфліктних ситуацій застосовуються процедури, регламентовані Положення про порядок врегулювання конфлікту інтересів у ЗУНУ (<https://bit.ly/3s23x4e>). Прикладів конфліктів інтересів та їх врегулювання на ОНП зі спеціальності 151 - АКІТ зафіксовано не було. Здобувач ВО, який не погоджується з оцінкою, має право звернутися до екзаменатора і отримати обґрунтоване пояснення. У випадку незгоди здобувача ВО з рішенням щодо оцінювання рівня його знань, він може звернутися з письмовою заявою про апеляцію до завідувача кафедри. У результаті розгляду апеляції оцінка здобувача ВО не може бути зменшена, а тільки залишена без змін або збільшена. ЕГ в ході on-line зустрічей з фокус-групами (НПП та здобувачів ВО) не зафіксувала випадків порушення прав здобувачів ВО та, відповідно, оскарження контрольних заходів в процесі навчання. Також не зафіксовано випадків подачі апеляцій.

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.

У ЗУНУ впроваджено низку нормативних та розпорядчих документів щодо дотримання академічної доброчесності (АД), які розроблено відповідно до законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Постанов Кабінету Міністрів України та керівних документів МОН України. До переліку документів, запроваджених в Університеті, які спрямовано на дотримання АД при реалізації, зокрема, ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ і розміщено на офіційному сайті УЗНУ, слід вказати Положенні про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3S9qahT>), Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://bit.ly/3Ta5aZy>), а також Концепцію протидії плагіату, Етичний кодекс, Положення про комісію з доброчесності та наукової етики, Положенні про групу сприяння АД, Кодекс АД (<https://bit.ly/3yLfkrg>). Повноваженнями щодо впровадження політики АД та дотримання її процедури наділені Комісія із забезпечення якості освіти, навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи, група забезпечення спеціальності, адміністрація ЗВО. Популяризація АД серед здобувачів ВО проводиться у вигляді просвітницьких заходів щодо актуальності засад АД та «моніторингової місії» щодо поширення та дотримання ідеї АД. У 2018 р. ЗВО став учасником Проекту сприяння АД в Україні SAIP, що реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти за сприяння МОНУ та підтримки Посольства США в Україні, де на базі Університету було проведено низку заходів для здобувачів ВО, присвячених формуванню в них компетенції АД, зокрема захід «Академічна доброчесність – формування нової академічної культури», інтерактивні ігри, лекторій, що дало змогу в доступній формі донести студентству основні положення АД. У Кодексі АД (<https://bit.ly/3yLfkrg>) зазначено, що для моніторингу дотримання норм Кодексу створено Комісію з доброчесності та наукової етики, яка є дорадчим органом Університету. Періодично (у формі анкетування) проводиться опитування здобувачів ВО щодо питань АД. Форми відповідальності за порушення норм АД для здобувачів ВО є: попередження; повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); позбавлення академічної стипендії; повторне проходження відповідного ОК ОПП; відрахування з Університету. Прецедентів порушень здобувачами вищої освіти академічної доброчесності за ОПП зі спеціальності 151 - АКІТ не було. ЕГ під час on-line зустрічей зі здобувачами ВО встановлено, що останні цілковито ознайомлені з необхідністю дотримуватись умов АД та відповідальністю, яку передбачено за факт порушення АД.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильною стороною є обов'язковість перевірки індивідуальних завдань та кваліфікаційних робіт здобувачів ВО за допомогою системи Unichesk. Сильною стороною також є те, що навчальний процес та наукова діяльність у ЗУНУ ґрунтуються на дотриманні університетського Кодексу АД, який є нормативним документом.

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

Слабкою стороною є те, що при розгляді питань недотримання нормам АД не залучаються органи студентського самоврядування, які також мали б сприяти популяризації заходів щодо АД серед студентських колективів. ЗВО слід

звернути увагу на питання якнайширшого залучення органів студентського самоврядування до роз'яснювальної роботи серед студентського загалу щодо необхідності дотримання норм АД, зокрема сприяти проведенню ними (органами студентського самоврядування) власних, цікавих для здобувачів ВО заходів щодо популяризації цих норм.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

У межах критерію 5 ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ має позитивні практики: визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження; наявна широка нормативно-правова база в частині АД. Зауваження ЕГ в межах критерію 5 носять рекомендаційний характер і стосуються більш тісного залучення органів студентського самоврядування до роз'яснювальної роботи серед студентського загалу щодо необхідності дотримання норм академічної доброчесності. Таким чином, ЕГ констатує, що ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ загалом відповідає критерію 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Кваліфікація НПП забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання за освітньою програмою. Забезпечення освітніх компонентів програми здійснюється з урахуванням цілей освітньої програми, компетентностей та програмних результатів навчання. В університеті розроблений та затверджений Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fwww.wunu.edu.ua%2Findex.php%3Fdo%3Ddownload%26id%3D9341%26viewonline%3D1>). Запроваджені при заміщенні вакантних посад процедури і критерії забезпечують те, що всі особи, які залучені до викладання, мають відповідну кваліфікацію, фаховий рівень у відповідній науковій галузі, здатні дотримуватися в освітньому процесі та науковій діяльності академічної доброчесності та забезпечувати її дотримання здобувачами вищої освіти, провадять наукову діяльність за відповідною спеціальністю, здатні отримувати і генерувати нові знання, адаптувати їх до нових умов та вимог, мають базовий рівень компетентності для здійснення своїх службових обов'язків.

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

Згідно із затвердженим Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fwww.wunu.edu.ua%2Findex.php%3Fdo%3Ddownload%26id%3D9341%26viewonline%3D1>) прийняття на роботу НПП в університеті здійснюється відповідно до п.11 ст. 55 Закону України “Про вищу освіту” на основі конкурсного відбору. Після завершення прийняття заяв від претендентів на заміщення вакантних посад НПП відбувається попереднє обговорення кандидатур трудовим колективом кафедри, а висновки про професійні та особисті якості претендентів затверджуються голосуванням та передаються на розгляд конкурсної комісії, персональний склад якої затверджується наказом ректора. На засіданні вченої ради університету або факультету (навчально-наукового інституту) перед голосуванням щодо кожної кандидатури претендента на відповідну посаду оголошується висновок конкурсної комісії щодо відповідності претендентів вимогам законодавства України та умовам конкурсу. Рішення вченої ради додатково оформлюється витягом із протоколу засідання вченої ради, який підписується її головою та вченим секретарем.

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

Під час опитування ЕГ було підтверджено, що кафедрою укладені договори про проходження переддипломної практики із роботодавцями, зокрема - з ВАТ “Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку “Стріла”, ТОВ “Інтелдім”, ТОВ “Елекс”, ТОВ “Вайс Інжинірінг” тощо. Відповідно до наданого за запитом ЕГ протоколу розширеного засідання кафедри кафедри від 26.05.2022 роботодавці брали участь у обговоренні освітньої програми

(ТОВ «Інститут мікропроцесорних систем керування об'єктами електроенергетики», ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла»», ТОВ «Інтелдім», ТОВ «Автотехсервіс», ТОВ «Поділля ТЕР»). Зокрема директором ТОВ «Інтелдім» Ігорем Скалецьким було запропоновано оновити матеріал дисципліни «Цифрові та мережеві технології» з урахуванням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій в розподілених комп'ютерно-інтегрованих системах, що підсилить навички розробки функціональної, організаційної, технічної та інформаційної структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами. Головою правління ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла» Олександром Рафалюком було надано пропозицію перенесення міждисциплінарної курсової роботи з першого семестру навчання в другий з метою більш глибокого засвоєння здобувачами професійно-орієнтованих дисциплін. Проектною групою та колективом випускової кафедри всі пропозиції були враховані.

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

Викладачі та здобувачі вищої освіти проходять навчання в Академії CISCO, де професіонали-практики проводять теоретичні та практичні заняття з можливістю отримання сертифікату компанії при успішному завершенні курсу. Під час опитування ЕГ представниками роботодавця (ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла») також було зазначено про готовність залучення здобувачів вищої освіти під час навчання до роботи в компанії для можливості набуття здобувачами практичних навочок під час навчання, тобто на кафедрі існує можливість впровадження дуальної освіти. Крім того, представник компанії зазначили про наявну можливість використання викладачами та здобувачами вищої освіти обладнання компанії, а також про готовність до створення цільової лабораторії на базі кафедри в університеті по імітації роботи енергетичної системи та дистанційного керування енергетичними об'єктами. Представник ТОВ «Інтелдім» під час опитування зазначив і про планування встановлення 4-5 стендів для можливості проведення відповідних занять на кафедрі, а також встановлення в лабораторії кафедри обладнання для можливості організації освітнього процесу із залученням професіоналів-практиків за напрямком програмування систем SCADA.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в Західноукраїнському національному університеті (https://www.wunu.edu.ua/pdf/public_inf/pologenya-pro-organizatsiu-osvitnogo-protsesy1.pdf) науково-педагогічні працівники мають право на академічну мобільність. Під час опитування ЕГ було підтверджено, що професійний розвиток викладачів університету забезпечується довгостроковим та короткостроковим стажуванням з метою підвищення їх кваліфікації. Викладачі за данною ОПП за останні роки стажувалися в Катлицькому Університеті в Ружомберку (Словакія) (з 01.10.2021 по 31.12.2021, сертифікат від 31.1.2022, Дивак М.П.), в Університеті Бельсько-Бялій (Польща) (з 01.03. 2021 по 26.05.2021, Гуменний П.В.), в Технічному Університеті Варна (Болгарія) (з 01.06.2021 по 11.06.2021, сертифікат №V 21/030, Возна Н.Я.); в Тернопільському національному педагогічному університеті ім. В.Гнатюка (15.04.2019 по 15.05.2019, сертифікат № 416-33/03, Пітух І.Р.) тощо. У мотивації викладачів для проходження стажування особливе значення мають вміння працювати в онлайн режимі і бажання до самовдосконалення. Науково-педагогічні працівники мають також доступ до відповідних ресурсів бібліотеки університету (<http://library.wunu.edu.ua/index.php/uk/>), а також доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Результати оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників (із диференціацією за посадами та з урахуванням специфіки структурних підрозділів) є основною підставою для прийняття рішень про заохочення. Під час опитування ЕГ представниками НПП зазначалось про наявність в університеті системи преміювання викладачів, включаючи нагородження з нагоди урочистостей. Як приклад, Гуменним Петром Володимировичем було зазначено про отримання премії з нагоди Дня науки, а Возна Наталія Ярославівна поінформувала ЕГ про отримання премії після підтвердження її публікації в наукометричній базі даних Scopus.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Конкурсний відбір НПП здійснюється за процедурою, яка відповідає чинному законодавству та є зрозумілою і прозорою. Академічна та професійна кваліфікація викладачів є відповідною і узгоджується з освітніми компонентами освітньо-професійної програми. В університеті наявні стимули НПП до професійного розвитку, відбувається заохочення викладачів, преміювання тощо. За результатами опитувань ЕГ було підтверджено участь роботодавців у освітньому процесі та їх готовність до подальшої співпраці за освітньо-професійною програмою.

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

Враховуючи пропозиції роботодавців щодо залучення до роботи компаній здобувачів вищої освіти ще під час їх навчання, варто розглянути можливості реального впровадження дуальної форми освіти за ОПП – АКІТ. Готовність роботодавців до подальшої співпраці та їх пропозиції щодо створення цільових лабораторій дозволяє і надалі підвищувати матеріально-технічну базу кафедр. Враховуючи значний попит на фахівців даної ОПП та різноманітність можливих напрямків господарської діяльності, також варто залучати роботодавців і в інших важливих сферах соціально-економічного розвитку та налагоджувати відповідні партнерства, включаючи і міжнародні (враховуючи досвід стажувань ОПП та відповідні можливості).

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Проведені ЕГ опитування та ознайомлення з наданими матеріалами засвідчують, що для реалізації освітнього процесу на ОПП залучений колектив професіональних НПП, фахові компетентності яких відповідають напряму освітньо-професійної програми. Прозора процедура конкурсного відбору викладачів сприяє розвитку програми, а університет сприяє розвитку професійних компетентностей викладачів через діючі в університеті механізми в співпраці з іншими підприємствами, установами та організаціями за участі роботодавців. Участь стейкхолдерів у освітньому процесі засвідчує, що програма є важливою та актуальною, а майбутні магістри є затребуваними для компаній, які працюють в цій сфері. Варто також активізувати діяльність щодо створення нових цільових лабораторій на кафедрі за пропозицією роботодавців та звернути увагу на розвиток партнерства з підприємствами, установами та організаціями в нових сферах соціально-економічного розвитку. Загальна оцінка ОПП за критерієм 6 - В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Здобувачі вищої освіти та науково-педагогічні працівники університету мають вільний доступ до внутрішньокорпоративної мережі ЗВО та мережі Internet, на території ЗУНУ наявний вільний доступ до Wi-Fi. Для ЕГ було представлено навчальну мультимедійну лабораторію, яка оснащена сучасними комп'ютерами, підключеними до внутрішньої мережі, з ліцензійним програмним забезпеченням. Бібліотека університету має значну інформаційну базу та надає для викладачів і здобувачів вищої освіти безкоштовний доступ до електронного каталогу наявних видань та друкованих носіїв інформації, електронного репозитарію (<http://dspace.wunu.edu.ua/>), наявна зала електронних ресурсів для можливості підготовки здобувачів вищої освіти до занять. Під час опитування ЕГ представниками ЗВО було повідомлено про наявність 30 комп'ютерних класів, які обслуговуються фахівцями створеної в університеті загальноуніверситетської навчальної комп'ютерної лабораторії у складі 12 осіб. В ЗВО також функціонує відділ творчої самореалізації та виховання, який забезпечує роботу студії звукозапису, танцювальних студій, проведення масових заходів в актовій залі університету, в гуртожитках на території студентського містечка тощо. Також під час ознайомлення онлайн з матеріально-технічною базою було представлено спеціально обладнані укриття в університеті для можливості перебування в них під час повітряної тривоги, продемонстровано облаштування кімнат у гуртожитках, працюючи їдальню, стенд для проведення фотосесій, розташовані в приміщеннях університету скриньки довіри, встановлені таблички з шрифтом Брайля, використовуються невеликі сонячні панелі, які були отримані ЗВО в рамках одного з проектів міжнародної технічної допомоги. Наявна пропускна система, система відеоспостереження та охорони, пожежна система тощо. Бібліотека університету налічує більше 500 тис. екземплярів, має електронний каталог більш ніж на 400 тис. записів, майже півтори сотні комп'ютерів, три абонементи та шість читальних залів.

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

Доступ науково-педагогічного персоналу та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладання та наукової діяльності в межах даної ОПП є безоплатним. Під час опитування

було підтверджено можливість безкоштовного доступу до мережі Internet, Wi-Fi, бібліотеки та інших необхідних ресурсів та інфраструктури. При онлайн зустрічі ЕГ з представниками ЗВО та огляді матеріально-технічної бази було продемонстровано навчальні і лабораторні приміщення, які задіяні при реалізації даної ОПП, та інших об'єктів інфраструктури для якісного забезпечення освітнього процесу.

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.

У процесі опитування ЕГ здобувачами вищої освіти зазначалося про задоволення їх потреб та інтересів. Здобувачі спільно з керівництвом ЗВО працюють над вдосконаленням освітнього середовища, пропозиції під час опитувань розглядаються та враховуються адміністрацією ЗВО. Під час онлайн зустрічі зі здобувачами вищої освіти, було підтверджено достатній рівень умов проживання у гуртожитках, можливість поселення в них, існує можливість вибору між звичайним гуртожитком та гуртожитком готельного типу. Для гостей також є можливість поселення в готелі ЗВО. Наявні 5 звичайних гуртожитків, 1 гуртожиток готельного типу та 1 готель. Гуртожитки розташовані локально неподалік навчальних корпусів ЗВО в межах пішої доступності. В ЗВО працює лабораторія психологічної служби, яка крім проведення звичайних консультацій розміщує в соціальних мережах тематичну інформацію щодо психологічної підтримки та інформацію про проведення ЗВО відповідних тематичних заходів, які є наразі актуальними для здобувачів вищої освіти. Є можливість скористатись укриттями, які розташовані в корпусах університету, відповідно обладнанні та мають необхідне забезпечення для перебування в них людей.

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

Адміністрація університету та НППП забезпечують всебічну освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціально-психологічну підтримку здобувачів вищої освіти. Під час опитування ЕГ здобувачі вищої освіти не висловили зауважень щодо недостатньої освітньої підтримки за даною ОПП. Здобувачами вищої освіти зазначалось про взаємодію з викладачами, які перебувають на зв'язку з ними, кураторство надає додаткову постійну комплексну підтримку під час навчання, студенти володіють інформацією щодо їх кураторів груп. Університетська рада студентів та профспілкове бюро студентів надають можливість захисту інтересів здобувачів вищої освіти, представлення їх інтересів та участь у роботі та розвитку університету. Представництво студентів також забезпечується і на місцевому рівні, зокрема здобувачі вищої освіти є депутатами молодіжної міської ради.

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

В університеті передбачені умови для навчання осіб з особливими потребами для забезпечення доступності навчання. Зокрема, наявні пандуси, а під час онлайн презентації матеріально-технічної бази були продемонстровані таблички з шрифтом Брайля в корпусах університету. З метою доступності навчального закладу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в університеті є відповідний наказ "Про затвердження Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення" на офіційному сайті університету також розміщено Технічний звіт про обстеження щодо забезпечення безперешкодного доступу до будівель, приміщень ЗУНУ осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (https://www.wunu.edu.ua/pdf/licensing_accreditation/tehn_zvit.pdf).

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.

Політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій побудовані на принципах дотримання цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації; відкритості та прозорості, що регламентовано Положенням про порядок врегулювання конфлікту інтересів у ЗУНУ (https://www.wunu.edu.ua/pdf/academ_dob/polozhennja_vreguljuvannja-konflktv.pdf) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (https://www.wunu.edu.ua/pdf/academ_dob/konflktn-situacyi.pdf). В університеті створена лабораторія психологічної служби ЗУНУ (<https://bit.ly/zyNgIdj>), завданням якої є сприяння повноцінному особистісному й інтелектуальному розвитку здобувачів, створенні умов для формування у них мотивації до самовиховання і саморозвитку, до плідної навчальної та наукової діяльності.

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

В університеті забезпечується безоплатний доступ до всієї інфраструктури та інформаційних ресурсів для здобувачів вищої освіти та НПП. Існує чітка нормативна база для врегулювання всіх конфліктних ситуацій. Створено лабораторію психологічної служби для всіх учасників освітнього процесу. Фонд бібліотеки є значним та достатнім для реалізації ОПП, на базі бібліотеки наявні значні можливості для роботи з електронними інформаційними ресурсами. Сильна сторона полягає у реалізації ЗВО можливості для всіх учасників освітнього процесу скористатись укриттями, які розташовані в корпусах університету, відповідно обладнані та мають необхідне забезпечення для перебування в них людей.

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

ЕГ вважає, що ЗВО варто реалізувати можливість забезпечення обладнанням лабораторій кафедри за пропозицією роботодавців, відкриття філій кафедри на підприємствах тощо. Реальною можливістю з огляду на численні міжнародні зв'язки ЗУНУ є також підвищення рівня матеріально-технічного забезпечення профільної кафедри СКС шляхом участі в проєктах міжнародної технічної допомоги, співпраці з закордонними партнерами тощо.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

У цілому освітнє середовище ОПП відповідає Критерію 7. В університеті функціонують профільні структурні підрозділи для якісного забезпечення всіх учасників освітнього процесу. Доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів університету для здобувачів вищої освіти та викладачів, які необхідні для навчання, викладання та наукової діяльності в межах даної освітньої програми, є безоплатним. Матеріально-технічні ресурси є достатніми для досягнення ПРН даної програми, разом з тим є також і додаткові механізми та можливості для постійного оновлення і покращення освітнього середовища та матеріально-технічних ресурсів у рамках освітньої програми.

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 університеті діє Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУНУ (<https://bit.ly/3Ta5aZ>), Положення про організацію освітнього процесу в ЗУНУ (<https://bit.ly/3S9qahT>), Положення про розробку освітніх програм у Західноукраїнському національному університеті (<https://bit.ly/3CBufFL>) та Положення про порядок перегляду (оновлення) освітніх програм (<https://bit.ly/3EJmOiF>). У ЗВО створено навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи, до якого гарантами ОПП надаються кандидатури до складу груп забезпечення, ОПП та пояснювальні записки до навчальних планів і програм. В кінці навчального року за потреби оновлюються навчальні плани на наступний навчальний рік з урахуванням усіх змін в ОПП. Навчально-науковий центр моніторингу якості освіти та методичної роботи університету відповідно до наказу ректора щорічно здійснює перевірку складу груп забезпечення на предмет відповідності їх фаху, наукового ступеню і вченого звання. Перегляд і оновлення ОПП відбувається щорічно. Систематизацію і узагальнення пропозицій та вимог до оновлення ОПП здійснює гарант ОПП і виносить їх на обговорення групи забезпечення, яка разом з представниками роботодавців та здобувачами вищої освіти проводить оновлення ОПП. Проєкт програми оприлюднюється на офіційному веб-сайті університету для подальшого громадського обговорення із залученням роботодавців (<https://bit.ly/3S3JUDp>), а за результатами моніторингу групою забезпечення складається аналітичний звіт (<https://bit.ly/3VpPiUx>). Оновлена освітня програма подається на розгляд до Науково-методичної ради з питань якості вищої освіти ЗУНУ за погодженням із директором навчально-наукового центру моніторингу якості освіти та методичної роботи і першого проректора. Після цього програма виносить на розгляд та затвердження вченої ради ЗВО. При позитивному рішенні вченої ради університету освітня програма вводиться в дію наказом ректора ЗУНУ.

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.

При онлайн зустрічах було підтверджено, що керівництво університету сприймає здобувачів вищої освіти, інтереси яких представляє студентське самоврядування, як партнерів та намагається враховувати їх пропозиції та зауваження. Органи студентського самоврядування мають можливість аналізувати та узагальнювати пропозиції і зауваження студентів щодо організації освітнього процесу та мають можливість звернення до адміністрації з відповідними пропозиціями. Згідно з Положенням про студентське самоврядування ЗУНУ (<https://bit.ly/3EMpmfP>), органи студентського самоврядування мають право: виносити пропозиції щодо контролю за якістю освітнього процесу; сприяти навчальній, науковій та творчій діяльності студентів; брати участь у вирішенні конфліктних ситуацій, що виникають між здобувачами вищої освіти, здобувачами та представниками адміністрації або здобувачами та викладачами; спільно з відповідними структурними підрозділами університету сприяти забезпеченню інформаційної, правової, психологічної, фінансової, юридичної та іншої допомоги здобувачам; мають право бути представниками в колегіальних та робочих органах університету; вносити пропозиції щодо змісту навчальних планів та програм. Як приклад, студентський декан бере участь не лише в процесі проведення анонімних опитувань, але й займається перевіркою анонімних скриньок, розміщених в навчальних корпусах університету. Також студенти можуть безпосередньо звертатись до представників студентського самоврядування. Під час опитування ЕГ представниками студентського самоврядування було надано інформацію про звернення студентів щодо небажання спільного проживання в гуртожитку, яке було вирішено за допомогою студентського самоврядування шляхом спілкування з адміністративним персоналом та подальшого переселення одного із студентів до іншого житлового приміщення в гуртожитку.

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 перегляду та оновлення освітньої програми, зокрема - шляхом участі у засіданнях кафедри та під час проведення тематичних навчально-наукових заходів. Роботодавці надають пропозиції та рекомендації щодо покращення ОПП. Як приклад, за пропозицією голови правління ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла» Рафалюка Олександра міждисциплінарну курсову роботу ОК8 було перенесено з першого семестру у другий шляхом підсилення ПРН13-ПРН16. У 2022 році в ОПП була також врахована пропозиція директора ТОВ «Інтелдім» Олега Скалецького та введено ОК7 шляхом підсилення СК8. Згідно із наданим за запитом ЕГ протоколом розширеного засідання кафедри від 26.05.2022 обговорювалась ОПП роботодавцями - представниками ТОВ «Інститут мікропроцесорних систем керування об'єктами електроенергетики», ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла», ТОВ «Інтелдім», ТОВ «Автотехсервіс», ТОВ «Поділля ТЕР». Зокрема Ігор Скалецький, директор ТОВ «Інтелдім», запропонував оновити матеріал дисципліни «Цифрові та мережеві технології» з урахуванням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій в розподілених комп'ютерно-інтегрованих системах, що підсилить навик розробки функціональної, організаційної, технічної та інформаційної структури систем автоматизації складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами, а Олександр Рафалюк, голова правління ВАТ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла», висловив пропозицію перенесення міждисциплінарної курсової роботи з першого семестру навчання в другий з метою більш глибокого засвоєння здобувачами професійно-орієнтованих дисциплін.

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

В ЗУНУ є Центр працевлаштування та зв'язків з випускниками (<https://bit.ly/3VyAbbh>). Головні завдання Центру - утвердження пріоритетів університету, сприяння студентам і випускникам у працевлаштуванні, підтримка партнерських відносин з роботодавцями, збереження наступності та обміну професійним досвідом, традиціями, дружніми і діловими стосунками між поколіннями випускників. Основними напрямками діяльності Центру є сприяння студентам і випускникам у зайнятості; участь у регіональних програмах зайнятості молоді; взаємодія з роботодавцями; налагодження зв'язків з випускниками; співпраця з структурними підрозділами ЗУНУ. Після проведення ЕГ тематичного опитування представники ЗВО також надали перелік випускників освітньої програми із зазначенням місць їх роботи і посад на підприємствах, в установах та організаціях.

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

Відповідно до Порядку перегляду (оновлення) освітніх програм перегляд освітніх програм (<https://bit.ly/3gcFtto>) їх оновлення відбувається за результатами моніторингу на засіданні Вченої ради університету, але не рідше ніж одного разу на три роки. За період функціонування ОПП негативних результатів виявлено не було.

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

Моніторинг ОПП здійснюється групою забезпечення спеціальності з метою об'єктивного інформаційного відображення стану й динаміки якості надання освітніх послуг, ефективності управління, якості підготовки здобувачів вищої освіти з оцінюванням актуальності змісту ОПП, ступеня досягнення запланованих результатів навчання здобувачами вищої освіти та готовності випускників до професійної діяльності. До здійснення моніторингу долучаються стейкхолдери: НПП, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти, випускники. За інформацією ЗВО у ході первинної акредитації ОПП у 2018 році експертною комісією було висловлено наступні зауваження: 1) продовжити роботу з підготовки докторів наук за профілем кафедри та напрямом підготовки здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології за другим (магістерським) рівнем вищої освіти; 2) більш активно використовувати методи комп'ютерного тестування для поточної оцінки рівня знань здобувачів за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. 3) продовжувати оновлювати та покращувати матеріально-технічну базу для якісної підготовки магістрів зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Відповідно до зауважень: 1) захищено у 2021 р. Возною Н. Я. докторську дисертацію зі спеціальності 05.13.05 – комп'ютерні системи та компоненти на тему «Теорія, методи та засоби структуризації поліфункціональних даних в розподілених комп'ютерних системах» та отримано ступінь доктора технічних наук; 2) забезпечено наповнення та оновлення електронних навчальних матеріалів та тестових завдань за обов'язковими та вибірковими компонентами ОПП на платформі Moodle; 3) обладнано кіберполігон із сучасним мультимедійним та комп'ютерним обладнанням, встановлено сонячну батарею з відповідним супутнім обладнанням в лабораторії спеціалізованих комп'ютерних систем.

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

Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<https://bit.ly/3Ta5aZy>) передбачено, що ЗВО всіляко сприяє залученню учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Такі процедури передбачають: здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОПП із залучення представників із професійного середовища, що є потенційними роботодавцями; оцінювання набутих здобувачами вищої освіти ПРН шляхом проведення комп'ютерних контрольних тестувань; оцінювання НПП на підставі анкетувань; оцінювання освітньої та науково-технічної діяльності кафедр і факультетів з використанням системи автоматизованого рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників; підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та академічної недобросовісності. При проведенні опитувань ЕГ визначила, що здобувачі за даною ОПП ознайомлені з критеріями оцінки їх майбутніх кваліфікаційних робіт на антиплагіат та обсягом матеріалів перевірки. При проведенні онлайн зустрічей НПП підтвердили, що всі матеріали, які публікуються, також перевіряються на дотримання академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Здобувачі вищої освіти та роботодавці на постійній основі залучені до процесу обговорення та перегляду ОПП, вони мають змогу надавати свої пропозиції та рекомендації щодо її покращення та вдосконалення.

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

За інформацією ЗВО у ході первинної акредитації ОПП у 2018 році експертною комісією була висловлена рекомендація - продовжувати оновлювати та покращувати матеріально-технічну базу для якісної підготовки магістрів зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. ЕГ констатує помітний прогрес у цьому питанні і випускової кафедри і факультету в цілому, проте можна зробити більше. Наразі від роботодавців були висловлені пропозиції щодо створення спеціалізованої лабораторії, які варто взяти до уваги з метою можливості покращення матеріально-технічної бази випускової кафедри СКС та факультету КІТ.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Університет дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду ОПП, намагається враховувати пропозиції та потреби усіх стейкхолдерів. ЕГ вважає, що ОПП загалом відповідає Критерію 8 з оцінкою В.

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.

Права та обов'язки науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти чітко визначені та оприлюднені на сайті ЗУНУ https://www.wunu.edu.ua/public_information/, в якому окрема сторінка вміщує основні установчі документи ЗВО <https://www.wunu.edu.ua/founding-documents/>. На окремій сторінці Організація освітнього процесу <https://www.wunu.edu.ua/organization-of-the-educational-process/> у нормативних документах ЗВО узагальнено права, обов'язки та повноваження учасників освітнього процесу, зокрема посадових осіб і структурних підрозділів у офіційних документах за категоріями та аспектами діяльності ЗУНУ. Однак, з точки зору доступності інформації та зручності користування, ЕГ вважає, що інтерфейс офіційного сайту ЗУНУ не є інтуїтивно зрозумілим, зокрема ускладнена навігація по сторінкам сайту та відсутня опція пошуку внутрішньої інформації.

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

Процедуру оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО проекту ОПП з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів дотримано, відповідна інформація є доступною на загальній сторінці Обговорення проектів освітніх програм другого (магістерського) рівня вищої освіти <https://www.wunu.edu.ua/master-po-op/>, де вміщено Проект освітньої програми https://www.wunu.edu.ua/opp/2022_proect_opp/magistr/151_Avtomatyziatsiia_ta_kompiuterno_intehrovani_tekhnolohii_i.pdf. Під час роботи ЕГ переконалася, що стейкхолдери не тільки ознайомлені з проектом ОП, але й виступали ініціаторами запровадження окремих змін до нього. Потрібно відзначити, що у 2022 році зміст чинної ОП було помітно перероблено на основі пропозицій трьох представників роботодавців та двох здобувачів освіти https://www.wunu.edu.ua/opp/analit_zvit/magistr/151_az_%D0%90%D0%9A%D0%86%D0%A2_mag.pdf. Затверджені проектною групою ОП зміни стосувалися змісту та обсягу окремих ОК, послідовності їх викладання, що дозволило підсилити формування програмних результатів навчання РН13– РН16. Також було розширено перелік вибіркових дисциплін для здобувачів освіти за ОП.

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.

Загальну інформацію про ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», за якою здійснюється освітній процес, дисципліни, викладацький склад та стейкхолдерів-роботодавців відображено на сторінці випускової кафедри СКС <https://www.wunu.edu.ua/fkit/departament-sks-fkit/>. Окрім цього, на офіційному сайті ЗУНУ у каталозі освітніх програм ФКІТ https://www.wunu.edu.ua/master_fcit_op/ наведено повний опис ОПП АКІТ, включаючи її цілі, особливості, загальні та спеціальні компетенції і програмні результати навчання. Надано характеристику всіх освітніх компонент ОП, як нормативних, так і вибіркових https://www.wunu.edu.ua/opp/fkit/avtomatyziatsiia_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi/avtomatyziatsiia_ta_kompyuterno_intehrovani_tekhnolohiyi_magistr/katalog_AKIT_MAG.pdf. Вся означена інформація оприлюднюється своєчасно та в повному обсязі. На думку ЕГ, обсяг розміщеної у відкритому доступі інформації про ОПП є цілком достатнім для всіх учасників освітнього процесу та майбутніх абітурієнтів. Хоча дублювання інформації про ОПП у різних місцях офіційного сайту – серед інших магістерських програм факультету КІТ https://www.wunu.edu.ua/master_fcit_op/ та у розділі про акредитацію другого (магістерського) рівня вищої освіти 2022 рік <https://www.wunu.edu.ua/2022-master-2r/> – не сприяє зручній навігації користувачів сайту.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

ЕГ не виявлено.

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

З огляду на доступність інформації та зручність користувачів, ЕГ вважає певним недоліком те, що інтерфейс офіційного сайту ЗУНУ не є інтуїтивно зрозумілим, у тому числі ускладнена навігація по сторінкам сайту, є випадки дублювання однакових даних та відсутня опція пошуку інформації у межах сайту.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

У межах Критерію 9 ОПП за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю 151 – АКІТ відповідає всім підкритеріям, хоча сильних сторін і вартих розповсюдження позитивних практик членами ЕГ виявлено не було. У нормативних документах ЗУНУ визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Зокрема процедури обговорення та удосконалення ОП дотримуються та вчасно оприлюднюються. Зауваження щодо не досить зручного доступу до інформації на сайті ЗВО не є суттєвим, оскільки відноситься виключно до сфери адміністрування та упорядкування сторінок офіційного сайту ЗУНУ. Ця сфера діяльності, на думку членів ЕГ, потребує удосконалення, але не впливає на діючий механізм обговорення всіх освітніх програм з усіма стейкхолдерами. Таким чином, ЕГ констатує, що ОПП за спеціальністю 151 – АКІТ загалом відповідає критерію 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Бісікало Олег Володимирович

Члени експертної групи

Положаєнко Сергій Анатолійович

Бондаренко Віктор Володимирович