

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Одеський національний політехнічний університет
Освітня програма	24597 Інформаційні системи та технології
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	126 Інформаційні системи та 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	Одеський національний політехнічний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	24597
Назва ОП	Інформаційні системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Купін Андрій Іванович, Бокшо Каріна Емеріхівна, Булгакова Олександра Сергіївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.02.2021 р. – 11.02.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3264/126-o_2020_vidomosti_pro_samoocinyuvannya_osvitnoyi_programy.pdf
Програма візиту експертної групи	https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3264/programa_roboty_ekspertnoyi_grupy_pid_chas_provedennya_akredytacynoy_i_ekspertyzy_op_informaciyini_systemy_ta_tehnologiyi.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 освітню програму та освітній процес є позитивними. Освітня програма «Інформаційні системи та технології» є актуальною, сучасною, узгодженою з концепцією інноваційного розвитку ОНПУ. ОП є збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів. За результатами своєї роботи експертна група встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі, ОП функціонує у ефективному освітньому середовищі, яке сприймається студентами як достатньо-комфортне, її кадрове, матеріально-технічне забезпечення цілком відповідають сучасним вимогам. Викладачі є достатньо активними та мотивованими до професійного розвитку. Гарант ОП займає активну позицію щодо забезпечення якості освітнього процесу та позитивно реагує на зауваження й рекомендації експертної групи. Але у ЗВО, на думку ЕГ, недостатній рівень комунікації студ. самоврядуванням з адміністрацією ОНПУ, що призводить до локальних конфліктних ситуацій між представниками студентства. Експертна група вважає, що ЗВО має резерви для вдосконалення освітньої діяльності в цілому, що і стало предметом консультативного оцінювання. Загалом, ОП «Інформаційні системи та технології» має перспективи для подальшого існування, розвитку та удосконалення в майбутньому.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

- наявність добре підготовленої актуальної нормативної бази, до якої мають вільний онлайн-доступ всі зацікавлені сторони освітнього процесу; - активне залучення стейкхолдерів, академічної спільноти, здобувачів вищої освіти до постійного оновлення, вдосконалення ОП, а також її реалізації. визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті; - наявність потужних перспектив застосування програм академічної мобільності, міжнародних проектів, грантів, співпраці. - доволі ефективна система підбору та мотивація кадрів; - застосування сучасних та ефективних процедур для забезпечення якості освіти та академічної доброчесності; - високий рівень навчально-методичного забезпечення; - достатній рівень інформаційної, психологічної, юридичної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти; - достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що можуть навчатися за ОП;

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони програми: - необхідність поліпшення окремих положень, правил і процедур стосовно навантаження, правил прийому на навчання, форм атестації, формування індивідуальної освітньої траєкторії; - необхідність поліпшення рівня набуття випускниками ОП окремих компетентностей, зокрема, Soft Skill; - зустрічаються поодинокі приклади несвоєчасності затвердження/перезатвердження окремих документів та методичних розробок, актуалізації відповідних посилань, літературних джерел; - не завжди оперативне та всеохоплююче висвітлення на офіційних ресурсах наявних досягнень у науковій, навчальній роботі, академічній мобільності; - недостатній рівень комунікації студ. самоврядуванням та адміністрацією ЗВО; - необхідність поліпшення деякої інфраструктури (гуртожиток, мобільний інтернет); - на думку здобувачів, необхідно більш чітко формалізувати процедури забезпечення незалежності діяльності студентського активу у фінансовій сфері. Рекомендації з удосконалення ОП: - доопрацювати окремі нормативні документи, зокрема: концепцію інноваційного розвитку ОНПУ, стратегію розвитку ОНПУ на 2021-2025 р., положення про перезарахування ОК для абітурієнтів, які вступають на базі ОКР молодшого спеціаліста, положення про гуртожиток; - гармонізувати вплив всіх зацікавлених сторін (стейкхолдерів-роботодавців, академічної спільноти, здобувачів вищої освіти) на вдосконалення ОП під час перегляду шляхом опитування щодо задоволеності цілями, програмними результатами та змістом навчання за ОП, навичками Soft Skill, співвідношенням фактичного навантаження до обсягів освітніх компонентів, вибору індивідуальної траєкторії навчання, забезпечення якості освіти; - актуалізувати методичне забезпечення ОП (програми практик, програми фахового вступного випробування, посилання, літературу). - розробити дієвий механізм опитувань та обробки результатів стосовно задоволеності ОП, якістю освіти, умов праці та навчання, тощо здобувачами освіти, НПП; - актуалізувати та доповнити інформацію стосовно НПП та їх особистих досягнень; - розширити низку заходів мотивації НПП; - запровадити практику запрошення окремих лекторів з інших провідних ЗВО (України та світу) саме під викладання певних специфічних освітніх компонент; - створити належний функціонуючий механізм соціальної та психологічної підтримки; - більше задіювати можливості, які надає університет для академічної мобільності та/або участі в міжнародних проєктах саме студентів спец. 126; - поліпшити окрему інфраструктуру, зокрема, для безперешкодного доступу до мережі WI-FI для здобувачів, умов мешкання у гуртожитках.

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.

Концепція інноваційного розвитку ОНПУ знаходиться за посиланням https://drive.google.com/file/d/1LgInoV5B1UCj4bCgSmPN38MVLgSjeZ_/view (але без візії та печатки, вказана дата документа - 2018 рік). Стратегія розвитку ОНПУ на 2015-2020 р. знаходиться за посиланням <https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>. Мета ОП стосовно розвитку академічних, професійних і творчих здібностей здобувачів вищої освіти щодо формування здатності розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій (ІСТ), що передбачає застосування відповідних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов співпадає з стратегічною ціллю концепції інноваційного розвитку ОНПУ 2.1. Європейська якість освіти. Під час формування мети й програмних результатів навчання за даною ОП у значній мірі врахована орієнтація на інтереси роботодавців та здобувачів вищої освіти, що підтвердилося під час інтерв'ювання експертною групою відповідних фокус-груп. Таким чином, ЕГ вважає, що цілі і завдання ОП «Інформаційні системи та технології» в значній мірі корелюють з місією, стратегією та цілями ЗВО.

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

В процесі роботи над ОП проводяться зустрічі з роботодавцями та представниками ринку праці. ЕГ під час інтерв'ювання встановила, що активну участь у обговоренні змісту ОП беруть представники ІТ-компаній: Яценко В.О. (Кіпсолід-Україна) та Сміцкий Р.С.(Luxsoft-Україна), що також підтверджуються протоколами кафедри ІТ (протокол №6 від 6 грудня 2019 р.) та рецензіями на ОП (<https://onpuit.files.wordpress.com/2021/02/d0a0d0b5d186d0b5dobddob7d196d197-dob2d196dob4dob3d183dobadob8.pdf>). На засіданні кафедри від 6.12.2019 роботодавці відзначили, що для них є дуже важливими такі напрямки як системи штучного інтелекту та управління ІТ-проектами. За результатами обговорення пропозиції роботодавців були реалізовані включенням до осв.прог. ОК ОП18 (Системи та технології ІІІ) та ОК ОП21 (Управління ІТ проектами та DevOps). Хоча в НП 2019 року ОК «Системи та технології ІІІ» (у НП - ППО.20) вже була присутня, причому на вивчення цієї дисципліни відводилося 8 кредитів, замість 3 кредитів в НП 2020 р. Тому не зовсім зрозуміло, що саме було покращено у вивченні цієї дисципліни. Під час інтерв'ювання, роботодавці наголосили, що на першому курсі майже не вивчаються спец. предмети, що призводить до втрати зацікавленості здобувачів у ОП, але як їм відповіли на кафедрі - основна частина ОК першого курсу визначається керівництвом, а не кафедрою. Також, під час інтерв'ювання було з'ясовано, що роботодавці хотіли змінити порядок вивчення деяких дисциплін, але ця пропозиція не була врахована. Здобувачі теж беруть участь у розгляді ОП, а саме Плотніков М., Голопотилюк Є. (2017 р.вступу), що підтверджується протоколами кафедри. В ході інтерв'ювання Голопотилюк Є. сказав, що вони просили (та їх прохання задовольнили) збільшити час на практичну підготовку та збільшити аудиторні години на вивчення деяких ОК, н-д, для дисципліни «ООП». Всі пропозиції які є у студентів обговорюють з Плотніковим М. та Голопотилюком Є., а потім саме ці здобувачі оголошують пропозиції на засіданнях кафедри. ЕГ були надані посилання на опитування, яке проводить студ.самоврядування щодо якості організації освітнього процесу (https://t.me/govorit_politeh/358, https://t.me/govorit_politeh/359), але перше посилання - це просто оголошення куди можна надіслати свої зауваження, а друге - опитування, яке складається з одного питання. Результатів цих опитувань не надавалися. Також в перегляді ОП приймає участь й академічна спільнота, так на засідання кафедри від 21.12.2020 надійшли пропозиції від голови підкомісії із 126 спеціальності, проф. КНУ В.Снітюка - при формуванні переліку дисциплін виходити з інформаційної інфраструктурі підприємств. Крім того, врахування пропозицій від акад. спільноти за рез-ми конференції «Інформаційні управляючі системи та технології» розглядаються кожного року на засіданнях кафедри, що підтверджується протоколами. В цілому, ЕГ вважає, що цілі ОП та її ПРН враховують позиції й потреби роботодавців і академічної спільноти, та значною мірою враховують інтереси здобувачів освіти.

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.

В ході інтерв'ювання адміністрації ЗВО, ЕГ з'ясувала, що результати вивчення ринку праці, потреб роботодавців, компаній міста Одеси і півдня України стали підставою для започаткування у 2017 році у в Інституті комп'ютерних систем ОНПУ освітньої програми «Інформаційні системи та технології» за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» орієнтованої на підготовку фахівців у сфері використання та впровадження інформаційних систем та технологій на підприємствах та організаціях будь-якої сфери діяльності. Гарант ОП Щербакова Г.Ю., під час інтерв'ювання, сказала, що регіональний контекст ОП враховувався шляхом залучення стейкхолдерів регіонального рівня до формування обов'язкової і варіативної компонент ОП, але яким чином це відбувається так і не було озвучено. Також, під час зустрічі з зарантом, було встановлено, що вивчаючи ОП зарубіжних університетів (Westcliff University (США), Bay Atlantic University - Washington, D.C. (США), Queen's University Belfast

(Великобританія) ОНПУ було враховано і впроваджено в ОП компетентності, що забезпечують підвищення лідерських якостей претендентів, командну роботу, soft skills. Наприклад, здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах). Крім того були додані такі ПРН: ПРН 20 (Вирішувати завдання з управління ІТ проектами, знаходити сучасні рішення, що дозволяють розробляти та керувати ІТ проектами, управляти їх реалізацією, використовувати інструменти комунікацій та засоби організації роботи команди. ПРН 21 (Демонструвати вміння проектувати та розробляти прикладні інформаційні продукти для видобутку корисних знань и вироблення оптимальних стратегій прийняття рішень). Крім того, під час розробки, перегляду чи оновлення ОП враховується досвід, отриманий через участь гаранта, викладачів в міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні управляючі системи та технології», де обговорюються перспективи розвитку спеціальності та ОП (протокол №3 від 12 жовтня 2020 р.). Спираючись на результати інтерв'ювання фокус-груп та встановлені факти, що у цілях ОП та її ПРН дійсно знайшли своє відображення пропозиції та побажання роботодавців, результати аналізу тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого контексту, аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, ЕГ зробила висновок про відповідність ОП «Інформаційні системи та технології» підкритерію 1.3.

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.

Освітня програма «Інформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня відповідає вимогам стандарту ВО затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1380. Програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для кваліфікаційного рівня бакалавра. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського рівня) затверджено наказом МОН України від 12.12.2018 №1380. ОП «Інформаційні системи та технології» введено в дію з 1 вересня 2017 р. Оскільки стандарт освіти з'явився пізніше ніж ОП, існують певні розбіжності між формулюванням деяких компетентностей та ПРН у обох документах. Хоча переважно ці формулювання корелюють одне з одним. Але ОП після прийняття стандарту були переглянуті та внесені відповідні корективи в ОП та навчальному плані саме для вступників 2017, 2018 р. (після перегляду введено в дію з 02.01.2019 р.). Крім того, за пропозицією роботодавців, здобувачів та академічної спільноти, до ОП були внесені додаткові фахові компетентності (СК 13- СК 18) та програмні результати навчання (ПРН 12-ПРН 21), які відображені в ОП 2020 року. Всі пропозиції від стейкхолдерів були обговорені на засіданнях випускової кафедри.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

- відповідність цілей ОП до Концепції інноваційного розвитку ОНПУ; - наявність вмотивованого академічного персоналу як на стадії проектування, так і на стадії подальшого перегляду та оновлення ОП; - наявність реальної тісної співпраці із багатьма роботодавцями, які вмотивовані до участі у формуванні якісної ОП; - цілі ОП і програмні результати навчання визначено з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці, галузевого і регіонального контекстів;

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

Слабкі сторони, недоліки: недоступні у відкритому доступі результати опитування студентів відносно їх задоволеності цілями, програмними результатами та змістом навчання за ОП; відсутня на сайті ЗВО стратегія розвитку ОНПУ на 2021-2025 р. Експертною групою рекомендовано: - збільшити вплив роботодавців під час чергового перегляду ОП; - проводити анонімні опитування студентів відносно їх задоволеності цілями, програмними результатами та змістом навчання за ОП, влаштовуючи їх перед початком кожної екзаменаційної сесії та включивши до опитування «відкриті» питання з вільним висловленням думки студентів; - завантажити на сайт університету концепцію інноваційного розвитку ОНПУ з візією та печаткою; - завантажити на сайт університету стратегію розвитку ОНПУ на 2021-2025 р.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 1.1-1.4. Зазначені недоліки не носять системного характеру та досить просто усуваються. Враховуючи сильні сторони ОП і релевантність отриманих фактів контексту Критерію 1, експертна група робить висновок, що ОП «Інформаційні системи та технології» та освітня діяльність ОНПУ за цією програмою в контексті критерію 1 відповідає рівню В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

ОП знаходиться за посиланням https://opu.ua/sites/default/files/files/opscans/126-o_2020_informaciyni_systemy_ta_tehnologiyi.pdf Обсяг ОП - 240 кредитів ЄКТС (3 роки 10 місяців), обсяг освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей - 180 кредитів, обсяг вибіркової компоненти - 60 кредитів, що повністю відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти. Нормативний термін навчання за денною формою на основі освітньо-професійної програми початкового рівня вищої освіти становить 2 роки 10 місяців (180 кредитів ЄКТС) або 1 рік 10 місяців (від 120 до 140 кредитів 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.

Аналіз змісту ОП «Інформаційні системи та технології», в тому числі компетентностей і програмних результатів навчання, переліку її ОК та їх відповідності результатам навчання і компетентностям, а також структурно-логічної схеми ОП дозволяє зробити наступні висновки: 1) ОП певною мірою структурована щодо загального часу навчання і змісту. В ній присутні обов'язкові блоки загальної підготовки (45 кредитів, 9 ОК), професійної підготовки (121,5 кредитів, 24 ОК), практичної підготовки (7,5 кредитів), кваліфікаційна робота (6 кредитів) та вибіркові блоки, які поділяються на блок "Для набуття соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетентностей" (6 кредитів, вибір з 11 ОК), блок "Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності" (3 кредита, вибір з 2 ОК) та блок професійної підготовки (51 кредит, вибір з 39 ОК). Також є блок "Для поглиблення компетентностей, пов'язаних з володінням іноземною мовою" (18 кредитів) але тільки для тих студентів, які навчаються за програмою подвійних дипломів. Блок професійної підготовки (вибірковий) розділений на 13 підблоків, які складаються з трьох дисциплін. Здобувач повинен обрати лише одну дисципліну з підблоку. також в ОП присутні два рази ВП14- ВП17 (які є різними), хоча в ОП ВП14-ВП17 присутні тільки один раз. 2) у сукупності, обов'язкові освітні компоненти ОП призводять до досягнення програмних результатів навчання, у тому числі тих, які забезпечуються вивченням дисциплін загальної підготовки; 3) кожний програмний результат навчання у повній мірі охоплений змістом ОП; 4) структурно-логічна схема представляє собою порядок вивчення освітніх компонентів програми по семестрах, проте ніяку логічну взаємопов'язану систему вона не відображає; 5) загалом, послідовність вивчення обов'язкових компонентів ОП є обґрунтованою і дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти та роботодавців експертною групою ставилися питання щодо відповідності переліку ОК вимогам сучасного виробництва, логічності їх викладання, задоволеності контентом ОП тощо. На ці питання були отримані позитивні відповіді. Експертна група вважає, що в цілому ОП «Інформаційні системи та технології» має певну відповідність підкритерію 2.2.

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

Освітні компоненти у цілому відповідають зазначеній спеціальності за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, та узгоджуються із особливостями та назвою ОП. Інтерв'ювання та співбесіди зі студентами та роботодавцями підтвердили, що потреби в оновленні ОП поступово задовольняються, сама ОП переглядається з урахуванням сучасних тенденцій. Програма має свій розвиток, під час останнього перегляду ОП в 2020 році роботодавці рекомендували включити в проект ОП підготовки бакалаврів в 2021-2022 навчальному році такі дисципліни "Інформаційний пошук та препроцесінг даних", "Людино-машинна взаємодія". Викладачі кафедри ІТ також запропонували внести в ОП 2021-2022 навчального року такі зміни: по дисципліні "Алгоритмізація та програмування" курсову роботу перенести на другий семестр; на вивчення дисципліни "Комп'ютерна електроніка та схемотехніка" збільшити число кредитів; з дисципліни "Кросплатформенне програмування, рефакторинг" ввести іспит в шостому семестрі; частково оновити перелік навчальних дисциплін вибіркової частини ОП (протокол №5 від 21.12.2020). Крім того, під час кожного перегляду ОП, кафедрою враховуються сучасні тенденції в ІТ-галузі, представлені на конференції "Інформаційні управляючі системи та технології". Під час інтерв'ювання різних фокус-

груп, ЕГ отримала позитивні відгуки щодо змісту ОП «Інформаційні системи та технології». Отже, ЕГ вважає, що ОП «Інформаційні системи та технології» повністю відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.3.

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

В Університеті можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії реалізована через диференціацію навчання та індивідуальний підхід до здобувача. Вибір дисциплін регулюється нормативними документами: «Про організацію освітнього процесу в ОНПУ (<https://opu.ua/document/2492>), «Про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів» (<https://opu.ua/document/3354>), «Про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://opu.ua/document/2501>), «Про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ОНПУ у неформальній та інформальній освіті» (<https://opu.ua/document/3447>). Згідно з положенням «Про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів» до 1 березня поточного року розміщується інформація щодо переліку вибіркових дисциплін за курсами навчання та спеціальностями на наступний навчальний рік. До 20 березня здобувачі подають до деканатів письмові заяви з вказівкою які дисципліни в якому з семестрів наступного навчального року вони бажають вивчати та пріоритетність їх вивчення. До 25 березня деканати подають до НМВ зведені відомості щодо вибраних дисциплін та кількості здобувачів за спеціальностями /освітніми програмами, які їх обрали. До 5 квітня деканати формують остаточні списки дисциплін та кількість здобувачів, що їх вивчають. До 15 квітня інформація щодо обраних дисциплін заноситься до індивідуальних навчальних планів здобувачів. Здобувачі, під час інтерв'ювання, підтвердили механізм вибору дисциплін описаний вище. Крім того, познайомитися з переліком вибіркових дисциплін по курсах можна за посиланням <https://opu.ua/studies/selected>. На даній ОП застосовується напів-вибіркова (semi-optional) модель реалізації вибірковості - вільний вибір дисциплін, але в межах достатньо широкого набору, тобто поєднання дисциплін за приналежністю. Так блок професійної підготовки (вибірковий) розділений на 13 підблоків, які складаються з трьох дисциплін. Здобувач повинен обрати лише одну дисципліну з підблоку. Блок «Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності» складається з двох дисциплін, де повинна обиратися лише одна. Блок «Для набуття соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетентностей» складається з 11 дисциплін - обирається чотири. Перелік найменувань усіх вибіркових дисциплін вноситься до ОП та НП при затвердженні. Всього вибірковий блок становить 60 кредитів (25% від загального обсягу ОП). Отже, ЕГ вважає, що ОП «Інформаційні системи та технології» відповідає вимогам у контексті підкритерію 2.4.

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

У ОП «Інформаційні системи та технології» передбачено обов'язкові компоненти «Виробнича практика» (4,5 кредита) та «Переддипломна практика» (3 кредита). Організація практики здійснюється відповідно до «Положення про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти в Одеському національному політехнічному університеті» затвердженого 2019 році <https://opu.ua/document/2304>. Експертною групою проаналізовано надані ЗВО документи (програми практик, звіти про проходження практики, накази про практику). Програма виробничої практики знаходиться за посиланням https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/disciplines/6046/programa_vyrobnych_praktyky_bakalavr_126.pdf, затверджена 21.12.2018 р., хоча в «Положенні про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти в Одеському національному політехнічному університеті» вказано, що розробка та затвердження програми практики здійснюються не пізніше, ніж за семестр до початку практики. В програмі виробничої практики здобувачі окрім ЗК1-ЗК8 набувають ще компетентності ЗК11-ЗК12, хоча в ОП таких компетенцій немає (в ОП 2018 року теж таких компетенцій немає). Крім того в ОП в матриці співвідношення ОК та компетенцій присутні СК16 та СК20 (за ОП 2018 року ці компетентності теж є), які відсутні в програмі практики. Програма переддипломної практики знаходиться за посиланням https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/disciplines/6673/programa_peredypl_praktyky_bakalavr_126.pdf, затверджена 21.12.2018 р. надає також компетенції як і виробнича практика, але в ОП 2020 р. та 2018 р. компетенції у цих практик відрізняються. На запит ЕГ був наданий перелік баз практики для студентів ОП, скан-копії угод з компаніями Luxsoft, Кипсолід, Неткрекер, Провектус, Cisco. Керівництво практикою відбувається з боку ЗВО - фахівцями кафедри ІТ, з боку баз практик - представниками відділів перелічених ІТ-компаній. Під час інтерв'ювання здобувачі позитивно оцінили практичну підготовку. Зі слів роботодавців - деяких студентів після практичної підготовки залишають працювати в компанії, але така ситуація можлива для здобувачів останнього курсу навчання. В результаті проведення інтерв'ювання студентів, роботодавців, академічного персоналу, ЕГ зробила висновок про достатньо високий рівень організації практичної підготовки здобувачів вищої освіти, яка відбувається в ІТ-компаніях м. Одеса за відповідними договорами і дозволяє у повній мірі здобути компетентності, необхідні у подальшій професійній діяльності.

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

Ознайомлення з робочими програмами дисциплін ОП “Інформаційні системи та технології” дозволило ЕГ встановити, що переважна більшість фахових дисциплін передбачає формування та розвиток відповідних програмних компетентностей. Більшість освітніх компонент мають окремі тематичні розділи, які дозволяють набутти певних соціальних компетентностей (soft skills), наприклад, управління ІТ проектами та DevOps, виробнича та переддипломна практики. Також soft skills допомагають формувати особливості роботи студентів під час виконання та захисту курсових та кваліфікаційних робіт, виконання індивідуальних та групових завдань. Це дозволяє здобувачам освіти набутти таких навичок, як комунікація, лідерство та управлінські здібності, вміння роботи в команді, керування своїм часом, здатність системно мислити, розробляти та управляти проектами, тощо. Інтерв'ювання ЕГ гаранта ОП та академічного персоналу дозволило встановити, що велика увага приділяється забезпеченню здатності студентів до пошуку, обробки й інтерпретації інформації. Але, крім цього, під час інтерв'ю з роботодавцями, представник компанії Luxsoft- Україна Сміцкій Р.С. зазначив дуже слабкий рівень знань англійської мови в контексті набуття соціальних навичок, діловому спілкуванню в ІТ-галузі у здобувачів, що не дає змогу здобувачам вільно почувати себе під час практичної підготовки, особливо коли в фокус-групах присутні іноземці. Оцінюючи в цілому відповідність ОП підкритерію 2.6, експертна група вважає, що ОП відповідає вимогам у контексті підкритерію.

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

Професійний стандарт наразі відсутній. В СО вказано, що ОП враховує вимоги професійного стандарту «Фахівець з інформаційних систем» <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/IT-prof-standarty/5-ps-spes-infosystems-13.12.2014.pdf>) але цей стандарт є проектом з 2014 року та на думку ЕГ не може в повній мірі враховувати сучасний ІТ-розвиток.

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.

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти обумовлено Положенням «Про організацію освітнього процесу в ОНПУ» (<https://opu.ua/document/2492>), «Методичними рекомендаціями із розрахунку навантаження здобувачів вищої освіти» (<https://opu.ua/document/2537>) а також «Положення про робочу програму навчальної дисципліни ОНПУ» (<https://opu.ua/document/2549>). Згідно з Положенням «Про організацію освітнього процесу в ОНПУ» тижневе навчальне навантаження здобувача вищої освіти складає 45 годин, з яких до 30 годин складає тижневе аудиторне навантаження для підготовки фахівців на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти. За даною ОП тижневе аудиторне навантаження у різних семестрах становить від 26 до 30 годин. Розподіл між аудиторною та самостійною роботою відповідає «Методичними рекомендаціями із розрахунку навантаження здобувачів вищої освіти», а саме час, відведений для самостійної роботи здобувача, регламентується навчальним планом і повинен бути не менш 1/3 та не більш 2/3 загального обсягу аудиторного часу, відведеного для вивчення освітнього компоненту (дисципліни, практики тощо). Але кожна дисципліна має свій відмінний від інших розподіл між аудиторною та самостійною роботами. В цьому ж положенні відмічено, що співвідношення самостійної та аудиторної роботи здобувача визначається структурою конкретної дисципліни, з урахуванням змісту та результатів навчання, які вона забезпечує, але хто вирішує це співвідношення в положенні не визначено. Спілкування зі здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування під час зустрічей показало відсутність скарг щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу. В ході інтерв'ювання Голопотилук Є. (здобувач 2017 року вступу) сказав, що вони просили (та їх прохання задовольнили) збільшити час на практичну підготовку та збільшити аудиторні години на вивчення деяких дисциплін, н-д, для дисципліни “Об’єктно-орієнтоване програмування”. ЗВО надає здобувачам один додатковий кредит (30 годин) часу самостійної роботи як для виконання курсових робіт та 45 годин для курсових проектів, що становить позитивну практику даної ОП. В цілому ж, обсяг ОП та її окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, і є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

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

За ОП підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою не передбачена.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

- забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими компонентами ОП; - наявність добре підготовленої нормативної бази, що встановлює правила і процедури вибору здобувачами вибіркових дисциплін та регулює питання реалізації здобувачами індивідуальних освітніх траєкторій; - залучення провідних ІТ-компаній м. Одеса до практичної підготовки здобувачів.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті Критерію 2 є наступні: - відсутність чітко визначених правил і процедур впливу здобувачів вищої освіти на співвідношення їх фактичного навантаження до обсягів освітніх компонент; - не повна відповідність програм практик ОП, щодо набутих компетенцій; - недостатність розвитку соціальних навичок з англійської мови у більшості здобувачів освіти в контексті ділового спілкування в ІТ-галузі; - структурно-логічна схема ОП представляє собою лише порядок вивчення освітніх компонент програми по семестрах. Експертною групою рекомендовано: - привести у відповідність з ОП програми практик. - більше уваги приділити вивченню англійської мови в контексті набуття соціальних навичок, діловому спілкуванню в ІТ-галузі; - забезпечити дієвий механізм впливу здобувачів вищої освіти на співвідношення їх фактичного навантаження до обсягів освітніх компонентів; - проаналізувати ОП та визначити логічні зв'язки в структурно-логічній схемі.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Всі вимоги підкритеріїв 2.1- 2.4, 2.6-2.9 переважно виконуються. У підкритерію 2.5 є розбіжності, які мають скоріш технічний характер. Але зважаючи на задоволеність від практичної підготовки здобувачів та результатами підготовки з боку роботодавців, ЕГ вважає що визначені в ОП ПРН досягаються. Рекомендації можуть бути виконані. Отже, на думку експертної групи критерій 2 відповідає рівню В.

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

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

Правила прийому на навчання до ОНПУ, в т.ч. за ОП «Інформаційні системи та технології», затверджені Вченою радою ОНПУ (протокол №5 від 22.12.2020 р.) і знаходяться у відкритому доступі на веб-сторінці університету за посиланням <https://opu.ua/vstup/rules>. Правила прийому складено у відповідності до чинних Умов прийому на навчання до ЗВО України. Правила прийому є достатньо мірою структурованими, вони щорічно оновлюються та вчасно оприлюднюються на веб-сайті ОНПУ, що підтверджено представниками різних фокус-груп під час інтерв'ювання. Положення правил прийому, що стосуються вступу на навчання за ОП на основі повної загальної середньої освіти (терміни та порядок прийому заяв і документів, порядок конкурсного відбору та зарахування) є чіткими та зрозумілими для вступників, що в тому числі підтверджено результатами інтерв'ювання експертною групою здобувачів вищої освіти за ОП. Але ані здобувачі, ані гарант, ані представник приймальної комісії не змогли чітко пояснити механізм перезарахування ОК для абітурієнтів, які вступають на базі ОКР молодшого спеціаліста - під час зустрічі було зазначено, що збирається комісія, яка визначає ОК для перезарахування, але чітких правил ЕГ не отримала. В правилах прийому також це не зазначено. В навчальному плані також не зазначені ОК, які перезараховуються. Будь-яких дискримінаційних положень щодо потенційних вступників в правилах прийому на навчання експертною групою не виявлено. Крім Правил прийому, веб-сторінка Приймальної комісії містить багато іншої потрібної вступнику та достатньо корисної інформації.

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

При вступі на базі повної середньої освіти вступник надає сертифікати за переліком, що міститься в таблиці 5.1 Правил прийому в ОНПУ: 1.Українська мова і література (з ваговим коефіцієнтом 0,2), 2. Математика (0,35), 3. Біологія, географія, фізика, хімія, історія України або іноземна мова (0,35). Ця інформація є у відкритому доступі на веб-сайті університету <https://drive.google.com/file/d/10AFg-P8cXxczDYjH4dFW1lo6aENeauc/view>. Програма фахового вступного випробування для абітурієнтів, які вступають на базі ОКР молодшого спеціаліста знаходиться за посиланням <https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/offer/files/126b.pdf> (затверджена в 2020 році але коли саме - не вказано) та містить перелік тем з предметів та критерії оцінювання вступника. В програмі немає

списку літературних джерел для підготовки. Крім того програма розроблена одна для 6 спеціальностей різних галузей знань. Хто є розробником програми також не зазначено. Таким чином, правила прийому на навчання за ОП частково враховують особливості самої освітньої програми і середовища її функціонування.

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.

В СО вказано, що правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, відображені у Положенні про організацію освітнього процесу здобувачів ВО у ОНПУ (<https://opu.ua/document/2492>), яке передбачає відповідно до існуючої нормативної бази перезарахування кредитів відповідно до набутих компетентностей та програмних результатів навчання, але в цьому документі немає визначених правил визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО. Але в Положенні про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в ОНПУ (затвердженого 31.10.2019 р.) в пункті 8 визначено, що рішення про визнання результатів навчання та/або перезарахування навчальних дисциплін приймається у разі: - співпадіння назви навчальної дисциплін, кількості кредитів ЄКТС (допускається розбіжність в кількості кредитів ЄКТС до 25%); - назви дисциплін близькі за змістом або мають несуттєву стилістичну відмінність (допускається розбіжність в кількості кредитів ЄКТС до 25%). Підставою для перезарахування може бути академічна довідка або додаток до документу про вищу освіту (диплому), або витяг з навчальної картки студента. Під час інтерв'ювання фокус-груп експертною групою встановлено, що випадок визнання результатів навчання здобувача з іншого ЗВО був присутній. Здобувач закінчив перший курс бакалаврату в іншому навчальному закладі за спеціальністю 051 «Економіка» і поступив на другий курс ОП «Інформаційні системи та технології» в 2020 р. Процедура перезарахування здійснювалася наступним чином: на підставі академічної довідки деканат визначив перелік ОК для перезарахування. Після цього лектори відповідних курсів оцінювали рівень знань здобувача. Порядок реалізації студентом права на академічну мобільність визначено Положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність» (<https://opu.ua/document/2501>), затвердженого 03.10.2019. Встановлені цим Положенням правила є простими та зрозумілими.

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, регулює «Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ОНПУ у неформальній та інформальній освіті», затверджене 06.03.2020 р. (<https://opu.ua/document/3447>). В СО вказано, що випадків застосування вказаних правил на ОП «Інформаційні системи та технології» не було. Під час інтерв'ювання з науково-педагогічними працівниками та здобувачами було встановлено, що випадки визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті присутні але порядок та процедура визнання результатів неформальної та інформальної освіти не відповідають положенню (пункту 2), яке значно ускладнює процедуру визнання. На зустрічі викладачі та здобувачі розповідали, що результати навчання отриманих у неформальній освіті, викладачі можуть перезарахувати в якості самостійної роботи по даній дисципліні.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

Лабкою стороною даної ОП у контексті відповідності Критерію 3 є: відсутність чітких і зрозумілих правил для вступу (саме як відбувається перезарахування ОК) на навчання абітурієнтів на базі ОКР молодшого спеціаліста; Експертною групою дано рекомендацію: розробити положення про перезарахування ОК для абітурієнтів, які вступають на базі ОКР молодшого спеціаліста; внести корективи до програми фахового вступного випробування (наразі відсутній список літературних джерел для підготовки вступників). Крім того програма розроблена одна для 6 спеціальностей різних галузей знань, що виключає врахування особливостей даної ОП.

Рівень відповідності Критерію 3.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючи повну відповідність підкритеріїв 3.3 та 3.4. та деяку узгодженість за підкритеріями 3.1 та 3.2, експертна група робить висновок, що ОП та освітня діяльність за цією програмою за критерієм 3 відповідає рівню В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Аналіз офіційного сайту університету (<https://opu.ua/education/programs/bac-126-0>), звіту самоаналізу, бесіди з гарантом (проф. Щербакова Г.Ю.) та НПП кафедри ІТ (доц. Рудниченко М.Д.) показує, що форми та методи навчання і викладання на ОП застосовуються на основі досвіду споріднених кафедр університету та інших ЗВО, а також пропозицій стейкхолдерів і здобувачів освіти. Вони відповідають зазначеним у «Положення про організацію освітнього процесу в ОНПУ» (<https://opu.ua/document/2492>). На ОП «ІСТ» переважно застосовуються традиційні системи методів (класичні та проблемні лекції, лабораторні та практичні роботи, курсова проекти, самостійна робота). Інноваційністю викладачі вважають інтерактивні методи дистанційної освіти в період дії карантину COVID-19 (Moodle, Google Classroom Google Meet, Zoom тощо.). На думку НПП раціональний вибір таких методів сприяє досягненню необхідних результатів навчання. Є власна форма силабусів - інформаційної картки дисципліни. Приклад - <https://opu.ua/education/programs/components/6000>. Аналіз робочих програм показав застосування традиційних форми оцінювання (зокрема, виконання лабораторних робіт, поточне опитування, контрольні роботи, екзамен/залік). <https://drive.google.com/drive/folders/1YotKPxoMDVBgn6r2-UNKu6UakmEPFL8M4> На зустрічі студенти (Плотніков М., гр. АД171, IV к.; Голопотилюк Є., гр. АД171, IV к.; Жизнев Д., гр. АД171, IV к.; Тищенко Софія гр. АД181, III к.; Миронов В. гр. АД181, III к.; Березоручька О. гр. АД191, II к.; Медяник Є. гр. АД191, II к.) підтвердили, що форми і методи навчання обговорюються з ними (вимоги студентоцентрованого підходу) та періодично корегуються. Відбувається також анкетування (<https://opu.ua/quality/stakeholders>). Ці студенти брали участь у опитуваннях (останнє <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1neEFkYcHi2z7zToJngt9rxGBLAcWPL8Zyyv2Cf4ygc8/edit#gid=489440023>). Результати обговорюються на засіданнях кафедри (останнє - 21.12.2020, протокол №5 та ін.). <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYroenuDARabDI3GskOIMTv2n> На зустрічі з адміністрацією ЗВО і студентами (09/02/2021р.) зазначено, що студентоцентричний принцип реалізується в тому числі через вибіркові компоненти - 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС (<https://opu.ua/studies/selected>). Зокрема, це забезпечується вільним вибором: тем КР/КП, кваліфікаційної роботи, наукового керівника; баз практики тощо. Крім того, студенти мають можливість брати участь у розробці ОП, конференціях, олімпіадах. (<https://opu.ua/ru/document/3354>) Інша нормативна база ЗВО (Положення про...): робочу програму навчальної дисципліни <https://opu.ua/ru/document/2549>, Порядок організації вивчення вибірових ОК. <https://opu.ua/ru/document/3354>, Проведення практичної підготовки ...” (<https://opu.ua/document/2304>), Порядок визнання результатів навчання, отриманих ... у неформальній та інформальній освіті (<https://opu.ua/document/3447>). Отже, форми, методи викладання на ОП, а також нормативна база в цілому відповідають вимогам критерію 4.1.

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).

Експертна група констатує, що на офіційному сайті кафедри ІТ <https://opu.ua/kaf-it/disciplines> висвітлена достатньо повна інформація щодо кожної дисципліни ОП (рік запровадження, Кількість кредитів ЄКТС, наявність КР/КП/РГР, форми контролю, відповідальна кафедра, кількість годин, анотація навчальної дисципліни, мета, завдання дисципліни, основні результати навчання. Аналог Силабуса в інтерпретації ЗВО ОНПУ це - так звані “картки навчальних дисциплін”, що розміщено за посиланням <https://opu.ua/education/programs/bac-126-0>. Крім того випускова кафедра ІТ ОНПУ має низку неофіційних сайтів, наприклад, <https://onpuitua.wordpress.com>, <https://www.facebook.com/groups/231501777405859/>, де також є інформація про кафедру, кадровий склад, лабораторну базу, наукову роботу, проектну та навчальну діяльність, профорієнтацію, працевлаштування випускників тощо. Студенти спеціальності (Плотніков М., Голопотилюк Є., Жизнев Д., Тищенко С., Миронов В, Березоручька О., Медяник Є.) на зустрічі (від 09/02/2021) підтвердили, що знають та досить активно користуються зазначеними інформаційними ресурсами. Зі слів гаранта ОП (проф. Щербакова Г.Ю.), викладачів випускової кафедри (доц. Шибаєва Н.О., доц. Рудниченко М.Д., ст. викладач Косенко О.Д.) та зазначених студентів кожний викладач на першому в семестрі аудиторному занятті доводить до відома здобувачів вищої освіти зміст та тематику навчальної дисципліни, форми контрольних заходів та критерії оцінювання, методи викладання, засоби діагностики результатів навчання, терміни надання викладачеві виконаних завдань. Отже, всі бажаючі здобувачі вищої освіти можуть ознайомитись з інформацією про всі освітні компоненти (навчальні дисципліни) за допомогою

інформаційної картки (аналог Силлабуса). Наприклад для вибіркових дисциплін така технологія дозволяє здобувачам фактично будувати власну індивідуальну траєкторію навчання. Гарант наголосила, що в розділі для здобувачів ОНПУ (<https://opu.ua/studies>) є зручний академічний календар, який відображає основні події відповідно до встановлених графіків навчання за ОП. Крім того, кожен здобувач може отримати індивідуальну консультацію викладача безпосередньо (під час занять або дистанційно через E-mail, Viber, Telegram тощо). Графік консультацій та контактна інформація є у відкритому доступі на стендах кафедри. Окремо є Viber-група для спілкування викладачів і студентів спеціальності 126 - «Інформаційні системи та технології», за допомогою якої оперативно вирішуються актуальні питання щодо навчального процесу. На думку експертної групи про ефективність запровадженої системи інформування здобувачів освіти досить яскраво свідчать результати опитування студентів щодо рівнів задоволеності здобувачами якості навчання (про це та відповідне посилання було вже зазначено вище). Отже, ОП відповідає вимогам підкритерію 4.2.

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

Розгляд профілей наукових праць викладачів (Scopus, WoS, Google Scholar), навчально-методичних комплексів (Moodle, Google Classroom) та карток дисциплін (<https://opu.ua/kaf-it/disciplines>) дозволив експертній групі підтвердити, що під час реалізації ОП передбачено поєднання навчання і досліджень. Це відбувається, як в межах аудиторного навчання (на лекціях, лабораторних і практичних заняттях, виробничій практиці, так і поза ним (написання курсових, РГР тощо). У ході зустрічі зі здобувачами вищої освіти підтверджена науково-дослідна робота студентів (участь в конференціях, студентських наукових гуртках тощо). Результати дослідження студенти мають можливість опублікувати в наукових журналах і оприлюднити на конференціях різного рівня. Зокрема, студенти та викладачі кафедри ІТ (як наукові керівники) беруть участь у Міжнародній науково-практичній конференції «Information Control Systems & Technologies (ICST)» (<http://icst-conf.com/main-eng.html>), яку проводить кафедра (Scopus). У 2020 році студенти, які навчаються на спец. «ІСТ», опублікували 35 тез на міжнародних та всеукраїнських науково-технічних конференціях. У 2019 - 21 теза. Стаття студента групи АД 181 Н. Плотникова Virus Computer Invasion in Augmented Reality опублікована в 2020 році в Німеччині (https://onpuit.wordpress.com/научная-работа/nr_st/). У позанавчальний час здобувачі першого СВО мають можливість приймати участь в проблемних гуртках «Новітні інформаційні технології», «З різних алгоритмічних рішень у програмуванні», «З програмування прикладних додатків» <https://opu.ua/kaf-it/working> (підтвердив студент Жизнев Д., гр. АД171). Також слід відмітити винахідницькі проекти кафедри ІТ та її студентів: - Голопотилук Є., Миронов В., Науменко Є., студенти 126 спец. в 2020 році брали участь в конкурсі стартапів від групи СІГ фонду Черновецького (<https://sig.vc/>), отримали грант 30000 грн. - НДР (держбюджет) «Інформаційно-технологічне забезпечення управління функціонально-топологічними структурами розподілених систем», Реєстр. № НДР 0119U000257, Наук. керівник - Вичужанін В.В., д.т.н., проф. <https://opu.ua/science/research/2164>. Організація практики у ЗВО здійснюється відповідно до «Положення про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти в ОНПУ» <https://opu.ua/document/2304>. Студенти спец. (Дудін Єгор - група АТ-181; Гридюшко Вероніка - гр. АМ-171; Жизнев Дмитро – гр. АД-181), що вони мають змогу самостійно обрати місце проходження виробничої практики в ІТ - компаніях (Кіпсолід - Україна, Luxsoft, Неткрекер, Провектус, Cisco - https://drive.google.com/drive/folders/1XvRhJsHgijwh4qGuFSPE5MtuFPcg_XI70). <https://wordpress.com/page/onpuitua.wordpress.com/432> Зокрема, на зустрічі це було підтверджено стейкхолдерами: 1. В. О. Яценко - керівник проекту компанії "Кіпсолід". 2. Р. С. Смицький - фахівець з тестування ПЗ компанії Luxoft. На підставі вищезазначеного ОП відповідає вимогам підкритерію 4.3.

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

Під час аналізу доступних матеріалів та інтерв'ю було з'ясовано, що робоча група на чолі з гарантом ОП «ІСТ» здійснює систематичний перегляд змісту освітніх компонент. Робочі програми (РП) розробляються на термін дії навчального плану і оновлюються у випадку: зміни стандартів освітньої діяльності; внесення змін в чинну ОП; впровадження нової освітньої технології, зміни змісту навчальної дисципліни та методів її викладання відбуваються, а також, внаслідок проведеного аналізу результатів анкетування здобувачів. Порядок оновлення НПП змісту ОК визначається «Процедурою організації моніторингу оцінювання ...» (<https://opu.ua/document/2536>). Такі зміни затверджуються на засіданні кафедри відповідно до «Положення про робочу програму навчальної дисципліни» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_gpnd_2019.pdf). Протоколи засідань кафедри ІТ - №2 від 3.12.2018, №7 від 16.12. 2019, №5 від 21.12.2020. <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYroenuDARabId3GskOIMTv2n> Доц. каф. ІТ Рудніченко М.Д. та Шабаява Н.О. на зустрічі з НПП (09/02/2021р.) навели конкретні приклади, що за результатами наукових досліджень НПП кафедри в ОК "IT IoT" були введені лекційні тематики - «Обробка даних у хмарах», в "ООП" - «Особливості використання систем автоматичного складання програмних проектів Maven, Ant та Gradle» тощо. Разом з тим поточні зміни можуть вноситись щорічно (наприклад, у вигляді додатку до РП). Зміни затверджуються на засіданні кафедри та фіксуються у додатку. Під час щорічного перегляду ОП викладачі враховують пропозиції щодо вдосконалення змісту ОК, надані стейкхолдерами в межах громадського обговорення проекту ОП обговорень на засіданнях кафедри (наприклад, протокол №6 від 6.12.2019р.) <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYroenuDARabId3GskOIMTv2n> та науково-методичних семінарах, до яких залучаються роботодавці та їх представники (<https://opu.ua/quality/stakeholders>). Так, наприклад пропозиції стейкхолдерів викладачами були враховані в змісті ОК «Методи інтелектуального аналізу великих даних»,

«Управління ІТ проектами та DevOps». Протокол №6 від 6.12.19р. <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYroenuDARabdI3GskOIMTv2n> Гарант ОП та доценти кафедри ІТ Рудніченко Н.Д. та Шабаєва Н.О. стверджують, що зміст навчальних дисциплін оновлюється викладачами після відвідування конференцій, семінарів, проходження підвищення стажування. За результатами наукових досліджень минулого року опубліковані монографії: Актуальні проблеми інформаційних систем і технологій, монографія / В. В. Вичужанін, Н. Д. Рудніченко. - Одеса: НУ "ОМА", 2020. - 296 с. та Методи інформаційних технологій в діагностиці стану складних технічних систем: монографія / В. В. Вичужанін, Н. Д. Рудніченко. - Одеса: Екологія, 2019. - 178 с. Ці роботи знайшли відображення в змісті дисциплін «Методи інтелектуального аналізу великих даних», «Інформаційні технології ІоТ». Отже, на підставі наведених вище фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 4.4.

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

З промови ректора ОНПУ Оборського Г.О. на зустрічі з адміністрацією університету (09/02/2021) освітня діяльність кафедри ІТ нерозривно пов'язана з політикою міжнародної інтеграції системи ЗВО України у європейський освітній простір та основними напрямками міжнародного співробітництва (<https://opu.ua/ru/international>). Це розкрито в Концепції інтернаціоналізації ОНПУ у «Стратегії розвитку університету» (<https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>). Прикладом цього є «GameHub» - міжнародний проект (Erasmus+) «Університетсько-підприємницьке співробітництво в ігровій індустрії». У реалізації проекту брали участь викладачі випускової кафедри ІТ. <https://opu.ua/international/projects/gamehub> Зі слів доц. Рудніченка М.Д. кафедра ІТ долучається до заходів університету щодо інтернаціоналізації ЗВО, зокрема: навчання за ОП «ІСТ» в міжнародних навчально-наукових інститутах (ННІ) університету. НПП та студенти мають доступ до наукометричних БД Scopus, WoS. Зі слів проректора з міжнародних зв'язків Шобіка В.С. (зустріч 09/02/2021) було з'ясовано, що ОНПУ є постійним учасником програми ЄС Еразмус+. Так у 2014-2020рр. університет брав участь у 42 проектах і програмах академічної мобільності студентів та працівників. До структури університету входять 3 ННІ (україно-німецький/іспанський/польський), де студенти і викладачі мають змогу отримати додаткові знання з іноземної мови, взяти участь у виконанні міжнародних проектів та стати учасником академічної мобільності. Існують міжнародні академічні стосунки та обміни за низкою прямих договорів про академічну співпрацю з університетами Німеччини, Іспанії, Польщі та інших країн. Для того щоб здобувачі та НПП були вчасно проінформовані про відкриті можливості для участі в грантових проектах інформація про конкурси (зі слів Курган І.В., контент менеджера сайту ОНПУ) регулярно розміщується на сайті університету (<https://opu.ua/opportunity>). Інформація щодо грантових проектів також поширюється відділом міжнародних зв'язків. Наприклад, зараз є діючі проекти від Erasmus, Horizon, Мінатек тощо. (<https://opu.ua/ru/international/projects>) Зі слів гаранта (Щербакова Г.Ю.) ОП спирається на світові наукові досягнення в області ІСТ. Наприклад, в дисципліні «Штучні нейронні мережі та машина навчання» враховані положення Andreas C. Müller, Sarah Guido, Introduction to Machine Learning with Python 2017. - 402 р. Крім того були опубліковано праці чи застосовано досвід таких міжнародних провідних конференцій: - «Information Control Systems & Technologies» (<https://wordpress.com/view/icstodru.wordpress.com>). - International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (<https://www.facebook.com/groups/cmis.workshop>). - Kultur und Informatik: Extended Reality (<https://inka.htw-berlin.de>). - International Conference on Software Engineering (<https://dl.acm.org/conference/icse>). Висновок. На підставі вищезазначених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 4.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

- потужні перспективи задіяння програм академічної мобільності, міжнародних проектів, грантів, співпраці; - спостерігається непогана координація в питаннях постійного поліпшення ОП серед всіх зацікавлених сторін (НПП, студенти, стейкхолдери).

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

Слабкі сторони: - стандартні підходи, відсутність унікальності та інновацій (за виключенням питань міжнародної співпраці); - вибіркові компоненти реалізовані але побудовані за «блочною» технологією, отже дійсно «індивідуальна» траєкторія навчання може бути лише умовною. Експертною групою рекомендовано: - в подальшому бажано розробити навчальні плани з індивідуальною (позаблочною) траєкторією навчання; - більше задіювати можливості, які надає університет для академічної мобільності та/або участі в міжнародних проектах саме студентів спец. 126.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Всі вимоги підкритеріїв "4.1"- "4.5" переважно виконуються. Але засоби досягнення цілей перших чотирьох пунктів є досить традиційними. Досягнення мети за критерієм 4.5 можна визнати зразковим але цього недостатньо для загальної найвищої оцінки. Зазначені недоліки не носять системного характеру та досить просто усуваються. Рекомендації можуть бути виконані. Отже, на думку експертної групи критерій вартій оцінки - "В".

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

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

Аналіз звіту самоаналізу ЗВО, офіційного сайту, співбесід з гарантом ОП та адміністрацією університету було підтверджено, що форми контрольних заходів у межах ОП та критерії оцінювання регулюють нормативні документи: "Положення про організацію освітнього процесу в ОНПУ" (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oop_2019_1.pdf), "Політика в сфері якості ОНПУ" (<https://drive.google.com/file/d/1LYG7nUKlqUMUntmDFzdLGFxRTAFmj1Py/view>), «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів...» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) тощо. Відповідно до цього перевірка навчальних досягнень здійснюється у формі поточного та підсумкового контролів. Інші чи власні методи контролю на ОП не передбачені. Відповідно до робочих програм та карток дисциплін (власний силабус) кількість форм проведення поточного контролю визначаються викладачем. Формування підсумкової оцінки охоплює: контрольні роботи; лабораторні; РГР/КП/КР тощо. Підсумковий бал, накопичений здобувачем за виконання всіх видів навчальних завдань, свідчить про якісний рівень досягнутих результатів навчання. На думку гаранта та викладачів чіткість і зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечується системним підходом до планування і оприлюднення відповідно до «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів ...» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf). Докази цього: <https://drive.google.com/drive/folders/1YotKPxoMDBgn6r2-UNKu6UakmEPFL8M4>, <https://wordpress.com/view/onpuit.wordpress.com>) Гарант, НПП кафедри ІТ (Рудніченко М.Д., Шибаєва Н.О.) та студенти (Голопотилук Є.; Жизнев Д.) підтвердили, що на початку вивчення кожної дисципліни ОП викладач надає повну інформацію про форми контрольних заходів та відповідну кількість балів за кожен вид. Таке ознайомлення студентів з усіма контрольними заходами та критеріями оцінювання дозволяє забезпечити поінформованість щодо оцінювання результатів навчання. Зворотний зв'язок між викладачами та студентами підтримується анкетуванням, урахуванням зауважень і побажань здобувачів (<https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/1neEFkYcHi2z7zToJngt9rxGBLAcWPL8Zyuv2Cf4ygc8/edit#gid=489440023>), але з результатів анкетування не можна зробити ніякий висновок, т.я. документ містить 288 рядків які не можна відфільтрувати за цією ОП. Кожен НПП періодично на основі зворотного зв'язку зі здобувачами корегує зміст робочих програм. Так, наприклад, було враховано пропозиції студентів про збільшення числа годин, що виділяються на практичні заняття фахових дисциплін: «ООП» з 9,5 до 10,5 кредитів, «Тестування ПЗ ІС» з 3.0 до 4.5 кредитів, «Кросплатформне програмування, рефакторинг» з 4.0 до 6.0 кредитів (Протоколи №7 від 16.12.19 р., №6 від 6.12.19 р. - <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYoenuDARabdI3GskOIMTv2n>). Отже, з урахуванням наведених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 5.1.

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

Для здобувачів, які навчаються за ОП «Інформаційні системи та технології», згідно стандарту вищої освіти 126 спеціальності (СВО бакалавр), формою атестації є кваліфікаційна робота. Відповідно до чинного стандарту кваліфікаційна робота виконується за для підтвердження рівня професійної підготовки випускника першого (бакалаврського) рівня ВО та має на меті з'ясувати його спроможність вирішувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в ІТ-галузі. Зі слів гаранта (проф. Щербаківа Г.Ю.) Тематика кваліфікаційних робіт розробляється НПП з урахуванням визначених ОП компетентностей та результатів навчання, а також з огляду на актуальність проблем, характерних для ІТ-галузі. Інші форми проведення атестації на спеціальності встановлюються ОП та регламентуються Положенням «Про атестацію осіб, які здобувають ступінь бакалавра та магістра в ОНПУ» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf). Згідно вищезазначеного стандарту підсумкова державна атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документів встановленого зразка. Захист кваліфікаційних робіт відбувається перед екзаменаційною комісією (ЕК). Атестація має на меті встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти знань, умінь і здобутих компетентностей вимогам стандарту і підлягає перевірці на плагіат етичною комісією кафедри ("Положення про академічну доброчесність ОНПУ" - https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyyaa.pdf). Отже, на підставі вищезазначеного ОП відповідає вимогам підкритерію 5.2.

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.

Перевірка експертною групою нормативної бази ЗВО показала, що базові процедури проведення контрольних заходів за ОП «ІСТ» у ОНПУ регламентується документами: - Положенням про організацію освітнього процесу https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oor_2019_1.pdf - Положенням про організацію та проведення поточного та підсумкового контролю... (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf). - Положення про атестацію осіб, які здобувають ступінь бакалавра та магістра в ОНПУ (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf). Положення про екзаменаційні комісії з атестації здобувачів вищої освіти в ОНПУ. https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_ek_2019.pdf Процедури контрольних заходів за окремими ОК містяться у робочих програмах відповідно до Положення (<https://oru.ua/document/2549>). На думку ЕГ об'єктивність при проведенні заходів підсумкового контролю забезпечується організацією освітнього процесу в ОНПУ. Екзамени, КР приймаються в присутності викладачів у складі 2 осіб. Разом із розкладом екзаменів здобувачам повідомляються ПІБ екзаменаторів. Гарант завірила що другий викладач-екзаменатор обирається деканатом та повідомляється зав.кафедри. Всі студенти ознайомлені з можливістю оскарження оцінок та повторного проходження контрольних заходів. Відповідно до "Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролю ..." (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) студент, що не погоджується з оцінкою, має право в день оголошення результатів звернутися до деканату факультету з відповідною заявою. При цьому під час зустрічей, як викладачі ОП, так і студенти спеціальності зазначили, що досі подібних конфліктів інтересів викладача і студентів не виникало. Порядок повторного проходження контрольних заходів здобувачами визначається в діючому Положенні (<https://oru.ua/document/2490>). На підставі цього студент має право повторного складання семестрового контролю у випадках отримання незадовільних оцінок та порушення процедури оцінювання. Крім того у ОНПУ передбачені відповідні процедури оскарження та результатів проведення контрольних заходів. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів визначені в «Положення про інститутську комісію з етики та управління конфліктами» (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-16.pdf). При розмовах членів експертної групи з гарантом, викладачами ОП (Рудніченко М.Д., Шибаєва Н.О.) та студентами спеціальності (Голопотиліук Є., Жизнев Д.) було з'ясовано, що подібні випадки звернення до апеляційної комісії інституту комп'ютерних систем ОНПУ щодо оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОП відсутні. Апеляцій щодо оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів також не було. На підставі наведених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 5.3.

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.

Перевірка ЕГ нормативної бази ЗВО показала наявність на офіційному сайті університету таких документів: - Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ОНПУ (<https://oru.ua/document/2545>); - Положення про академічну доброчесність ОНПУ (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyyaa.pdf); - Положення про групу сприяння академічній доброчесності в ОНПУ (від 23.12.2019 р.) (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-76.pdf); - Порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, ... робіт на унікальність та наявність академічного плагіату (від 06.03.2020 р.) (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/por_perevirci_2020.pdf); - Положення про кафедральні комісії з академічної доброчесності (від 06.03.2020 р.) (https://oru.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-17.pdf); - Процедура організації моніторингу оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності (від 11.10.2019р. <https://oru.ua/document/2536>); Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролю ... (від 04.11.2019 р. <https://oru.ua/document/2490>). Також важливо зазначити, що задля забезпечення принципів академічної доброчесності ОНПУ використовує ліцензійну та сертифіковану в Україні антиплагіатну систему Strikeplagiarism (<https://oru.ua/quality/anti-plagiarism>). На зустрічі №6, начальник центру із забезпечення якості вищої освіти Савельєва О.С. зазначила, що для протидії порушенням академічної доброчесності на ОП «ІСТ» застосовуються процедури, прийняті в ОНПУ на основі зазначених вище нормативних документів. За порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої відповідальності: повторного оцінювання; повторної перевірки кваліфікаційної роботи та, у разі негативних висновків, не допуск до захисту; відрахування із закладу освіти; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання. Проф. Щербакова Г.Ю. (гарант) та проф. Вичужанін В.В. (зав. випускової кафедри ІТ та член відповідних комісій з етики та доброчесності) запевнили експертну групу, що на ОП «ІСТ» до моменту проведення акредитаційної експертизи не зафіксовані ситуації навмисного порушення академічної доброчесності. Курсові, РГР, реферати та інші письмові роботи перевіряються керівниками з використанням продуктів freeware. Наприклад, Etxt_Antiplagiat. Всі перелічені процедури відповідають нормативній базі ЗВО: Наказ про створення кафедральних комісій з академічної

добросовісності... https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/37_0.pdf, Положення про кафедральні комісії з академічної добросовісності в ОНПУ https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-17.pdf, Порядок перевірки ... на наявність академічного плагіату https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/por_perevirci_2020.pdf Отже, на підставі вищезазначеного ОП відповідає вимогам підкритерію 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

- застосування сертифікованих ліцензійних програмних засобів типу Strike Plagiat для процедур встановлення академічної добросовісності; - відсутність випадків апеляцій серед студентів результатів підсумкових контрольних заходів, що говорить про ефективність процедур та критеріїв оцінки.

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

Слабкі сторони, недоліки: - стандартні підходи, відсутність унікальності та інновацій (за виключенням питань, пов'язаних з академічною добросовістю - підкритерій 5.4); - відсутність власних форм підсумкової атестації, визнання інших форм додаткової освіти, зарахування додаткової сертифікації тощо (або про це не вдалося знайти інформації); - рік затвердження окремих робочих програм дисциплін не завжди співпадає з роком перегляду навчальних планів тр ОП в цілому; - рекомендовані літературні джерела окремих навчальних програм та методичних розробок вимагають оновлення. Експертною групою рекомендовано: - впровадити власні форми атестації здобувачів вищої освіти; - синхронізувати процеси перезатвердження робочих програм та ОП в цілому; - вчасно оновлювати література метод.розробок (бажано не більше 5 останніх років).

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Вимоги підкритеріїв "5.1"- "5.4" у більшій частині виконуються. Але засоби досягнення цілей перших чотирьох пунктів є досить традиційними. Досягнення мети за критерієм 5.4 (добросовісність) можна визнати зразковим але цього недостатньо для загальної найвищої оцінки. Разом з тим зазначені недоліки не носять системного характеру та досить просто усуваються. Рекомендації можуть бути виконані. Отже, на думку експертної групи критерій вартий оцінки - "В".

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Вивчення звіту самоаналізу ЗВО, матеріалів офіційного (<https://opu.ua/kaf-it/staff>) та неофіційного сайтів університету та/або випускової кафедри ІТ (<https://onpuitua.wordpress.com/%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d1%80%d0%be%d0%b2%d0%b8%d0%b9-%d1%81%d0%ba%d0%bb%d0%b0%d0%b4/>), наданих додаткових матеріалів на сайті Агенства відповідно до запиту експертної групи, результатів віртуальних зустрічей з різними фокус-групами (гарант, адміністрація та сервісні підрозділи, НПП, стейкхолдери, студенти) дозволяє навести такі факти стосовно вимог поточного критерію. Кадровий склад НПП, який працює на даній ОП відбирається та мотивується згідно з загальноприйнятими принципами. Зокрема, при цьому враховується перш за все кваліфікація відповідно до спеціальності — підтверджена документом про освіту чи науковий ступінь із відповідної спеціальності. Остання також може бути підтверджена науковою, науково-педагогічною, педагогічною чи іншою професійною діяльністю за відповідною спеціальністю за не менш як чотирьох видів (або результатів), переліченими в пункті 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, які внесені Постановою Кабінету міністрів України від 10.05.2018 р. № 347, а також Наказу МОНУ №1151 від 06/11/2015р. (про відповідність певних наукових та освітніх спеціальностей). Більшість необхідної інформації експертам вдалося перевірити через вищезазначені сайти. Але, у зв'язку з тим, що там не було зазначено наукові спеціальності, назви захищених дисертацій та базова освіта, був зроблений запит на додаткову інформацію і така відповідь була отримана. Отже, повна є така кадрова таблиця з групою забезпечення з

відповіддю на запит експертної групи: [blob:https://office.naqa.gov.ua/2daaaffa-0a03-42fa-bdca-f413db3f65c4](https://office.naqa.gov.ua/2daaaffa-0a03-42fa-bdca-f413db3f65c4) На підставі цього після повного аналізу зазначеної інформації можна підсумувати, що кваліфікація НПП, що викладають на ОП "ІСТ", однойменної спец. 126 повністю відповідає чинним вимогам за освітньою та/або науковою кваліфікацією та/або професійною активністю.

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

Аналіз нормативної бази ОНПУ показав та під час зустрічі №7 з сервісними підрозділами (Гармаш О.І. - начальник відділу кадрів) було з'ясовано, що в університеті діє Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) <https://opu.ua/document/2485>. Конкурсний відбір у ЗВО ОНПУ є відкритою процедурою. Конкурс на заміщення вакантної посади оголошується наказом Ректора. Для оцінювання рівня професійної кваліфікації кандидат на ОП проводить відкрите заняття. Рівень професіоналізму також підтверджується документами про стажування або підвищення кваліфікації, затвердженим списком наукових та навчально-методичних праць за п'ять років. На засіданнях кафедри розглядаються питання про відповідність викладачів ліцензійним умовам та закріпленням дисциплінам (протоколи №1 від 1.11.2018, №3 від 04 жовтня 2019, №3 від 12.10.2020). З метою стимулювання викладачів до професійного росту, публікацій у наукометричних базах існує система матеріального стимулювання. Інші протоколи засідань кафедри з доказами цього можна подивитися та перевірити за посиланням: <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYroenuDARabDI3GskOIMTv2n> Для підвищення відповідності рівня професіоналізму викладачів на ОП та задля мінімізації плинності кадрів з боку адміністрації ЗВО передбачено такі заходи: - Участь в НДР (держбюджетні, госпрозрахункові, ініціативні), наприклад https://opu.ua/kaf-it/scientific_themes - Участь у грантових програмах (в т.ч. міжнародних), наприклад <https://opu.ua/international/projects/gamehub> - Інші заходи заохочення та матеріального стимулювання (наприклад, премія, надбавки тощо). Викладачі випускової кафедри ІТ (доц. Рудніченко М.Д., Шибяєва Н.О.) на відповідній зустрічі наголосили, що неодноразово були нагороджені адміністрацією за успіхи в професійній діяльності. Крім того у ОНПУ є власна рейтингова система оцінки діяльності викладачів (здійснюється щорічно), а також (підтвердила головний бухгалтер - Мартиненко О.В.) є система надбавок за видання наукових статей, що індексуються у провідних наукометричних БД типу Scopus, WoS тощо. Аналіз нормативної бази ЗВО показав, що в університеті застосовується власний "Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників", посилання на сайті: <https://opu.ua/document/2518> Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в Одеському національному політехнічному університеті затверджений та застосовується у такій редакції: https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/npp-2019.pdf Отже, з урахуванням вищевказаних фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 6.2.

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

У співбесідах зі стейкхолдерами (В.О.Яценко - керівник проекту ІТ-компанії "Кіпсолід", Р.С. Смицький - фахівець з тестування ПЗ ІТ-компанії Luxoft, всі з м.Одеса) було підтверджено, що роботодавці періодично беруть участь в обговоренні та вдосконаленні ОП (мають конкретні пропозиції щодо подальшого поліпшення), в організації та реалізації освітнього процесу, проведенні аудиторних занять. Випускова кафедра ІТ залучає роботодавців до спільного обговорення навчальних планів, розробки ОП; аналізу пропозицій стейкхолдерів в межах громадського обговорення ОП (протокол засідання кафедри №5 від 21.12.2020), виробничої та переддипломної практик на базі установ. У інституті комп'ютерних систем ОНПУ традиційно проводиться «День кар'єри», де здобувачі мають можливість ознайомитись із вакансіями провідних установ та організацій Одеської області та України. Фотогалерея з підтвердженням цього доступна за посиланнями: <https://wordpress.com/view/onpuit.wordpress.com>, а також в соцмережах https://www.facebook.com/groups/231501777405859?modal=false&should_open_composer=false, <https://www.instagram.com/126.ist.onpu/> Отже, на підставі наведених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 6.3.

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

Як вже було зазначено вище випускова кафедра ІТ ОНПУ періодично залучає професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять на ОП. Так в ході лекційного курсу "Алгоритмізація та програмування" залучаються фахівці ІТ – компанії Люксофт. До викладання дисциплін "Теорія ігор, прийняття рішень та системний аналіз", "Тестування програмного забезпечення інформаційних систем", «Технології web-програмування», «Паралельне програмування» в різні роки залучена старший викладач кафедри ІТ з багаторічним стажем практичної роботи в якості програміста Косенко Е.Д., доцент С.І. Гришин. Проведення окремих практичних занять з дисциплін ОП передбачено на базі Кіпсолід-Україна. Це було однозначно підтверджено вищевказаними стейк-холдерами на зустрічі №8 від 10/02/2021р. Фотогалерея з певними конкретними доказами цього доступна на <https://wordpress.com/view/onpuit.wordpress.com> Також випусковою кафедрою ведуться відповідні фотоблоги у популярних соціальних мережах, наприклад, https://www.facebook.com/groups/231501777405859?modal=false&should_open_composer=false, <https://www.instagram.com/126.ist.onpu/> Разом з тим у ході зустрічі з

гарантом ОП та НПП випускової кафедри ІТ було з'ясовано про організаційні та інші проблеми та які шляхи для їхнього вирішення. Зокрема, такі 1. Відсутність ефективних економічних та організаційних механізмів участі професіоналів-практиків в освітньому процесі (в т.ч. їх матеріального стимулювання, оплати праці, спонсорства тощо). Однак, разом з цим, професіонали-практики беруть участь у засіданнях робочої групи за ОП «Інформаційні системи та технології», здійснюють експертизу ОП (стейкхолдери підтвердили це). 2. Інститут комп'ютерних систем та випускова кафедра ІТ неодноразово направляли певні слушні пропозиції до МОНУ, Кабміну України, Верховної Ради (комітет з науки та освіти), наприклад, у рішеннях наукових конференцій, що проводяться кафедрою. Зокрема, «Information Control Systems & Technologies (ICST)» (<http://icst-conf.com/main-eng.html>). Підтвердження цього можна знайти у протоколах засідання кафедри ІТ, зокрема, Протокол № 2 від 3 грудня 2018 року, Протокол № 6 від 6 грудня 2019 року, Протокол № 5 від 21 грудня 2020 року. Всі ці протоколи доступні у хмарі за посиланням: <https://drive.google.com/drive/folders/1YspXepRYroenuDARabdIzGskOIMTv2n> Отже, з урахуванням наведеного вище ОП відповідає вимогам підкритерію 6.4.

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

У ході зустрічі з адміністрацією університету проректор Нестеренко С.А. запевнив експертну групу, що ректорат ОНПУ всіляко сприяє професійному розвитку викладачів у співпраці з іншими організаціями. Зокрема, ЗВО співпрацює для цього з іншими організаціями (стейк-холдерами, університетами в т.ч. закордонними), що підтверджено договорами про співпрацю між інститутом комп'ютерних систем і вітчизняними, іноземними вищими навчальними закладами. Процедура підвищення кваліфікації, можливі форми її проведення та необхідна звітність за результатами підвищення кваліфікації зафіксовані в «Порядку підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» університету (<https://opu.ua/document/2518>). Для удосконалення якості підвищення кваліфікації НПП в ОНПУ створено «Центр педагогічної майстерності» (<https://opu.ua/document/5839>). Центр організовує семінари щодо організації «Системи дистанційної освіти». «Педагогічна майстерність викладача вищої школи». Плани роботи семінарів на сайті ОНПУ (<https://opu.ua/quality/pedagogic-master>). Це також було підтверджено у ході зустрічі з фокус-групою №7, де приймали участь Гармаш О.І. – нач. відділу кадрів, Кльопова Л. К. – нач. планово-фінансового відділу, Мартиненко О. В. – гол. бухгалтер, Шапорін В.О. – нач. відділу технології дистанційного навчання, Білоненко М.І. – нач. відділу технічних засобів навчання, Фомін О.О. – нач. відділу інноваційних ІТ та інші. Зокрема гол. бухгалтер ОНПУ Мартиненко О.В. та Гармаш О.І. – нач. відділу кадрів зазначили, що у ЗВО розроблено та застосовується «Положення про заохочення працівників ОНПУ за високі досягнення в науковій діяльності, які підтверджені публікацією у наукових виданнях, що включені до міжнародної наукометричної БД SCOPUS» https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/scopus_2019.pdf Відповідно індивідуальних рейтингових показників НПП встановлюються спеціальні надбавки до заробітної плати у розмірі до 50% від посадового окладу. Крім того для підвищення фаховості викладачів розроблена система заохочення за досягнення у фаховій сфері «Правила внутрішнього розпорядку ОНПУ» (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pr-vn-rasp.pdf). Отже, так ОНПУ заохочує публікування працівниками університету результатів своїх наукових досліджень у визнаних періодичних наукових виданнях, показником чого є включення такого видання до міжнародної наукометричної бази SCOPUS або WoS. Конкретні приклади рейтингу, преміювання та/або заохочення: https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/38.pdf, <https://opu.ua/staff/sampl-doc-science>, <https://drive.google.com/file/d/1Vh2IzuqXWGCQoB9hI1uhhuDyCDTnNhbZ/view> Для моніторингу рівня професіоналізму викладачів у ЗВО застосовується анкетування (<https://opu.ua/quality/stakeholders>), що проводиться анонімно. Таке анкетування має на меті виявлення рівня задоволеності студентів методами навчання і викладання. На підставі наведених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 6.5.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Зі слов начальник відділу кадрів ОНПУ Гармаш О.І. система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері визначається «Правилами внутрішнього розпорядку ОНПУ». (доступно за посиланням https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pr-vn-rasp.pdf) Так за досягнення визнаних високих результатів у праці співробітники за рішенням Вченої ради ОНПУ можуть бути представлені до державних і урядових нагород, присвоєння почесних звань, відзначення преміями, державними преміями, грамотами, іншими видами морального та матеріального заохочення. Таке заохочення оголошується наказом ректора університету та доводиться до відома працівників на зборах трудового колективу. За особливі трудові досягнення працівники університету рекомендуються до вищих органів для нагородження відзнаками та грамотами та надання почесних звань відповідно установленому порядку. В якості конкретних прикладів заохочення останнім часом під час зустрічі з НПП випускової кафедри ІТ вдалося з'ясувати, що за сумлінну працю, активну участь у громадському житті інституту комп'ютерних систем ОНПУ нагороджені грамотами співробітники кафедри: доцент Шибаєва Н.О., старший викладач Косенко О.Д. Отже, з урахуванням доведених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 6.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

- добір НПП (зокрема групи забезпечення) відповідає встановленим вимогам; - ЗВО має власну ефективну систему визначення рейтингових показників; - виявлено низку традиційних заходів мотивації кадрового складу (в т.ч. матеріально); - до навчального процесу періодично залучаються провідні фахівці ІТ-галузі.

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

Слабкі сторони, недоліки: - мотиваційні заходи стимулювання персоналу є традиційними (рейтинг, преміювання, нагородження), інноваційних підходів встановити не вдалося; - не виявлено прикладів запрошення окремих лекторів з інших провідних ЗВО (України та світу) саме під викладання певних специфічних освітніх компонентів; - на офіційному сайті університету та кафедри розміщено неповну інформацію стосовно НПП на їх особистих досягнень (зокрема, наукових спеціальностей, тематики захищених дисертацій, базової освіти, підвищення кваліфікації тощо). Експертною групою рекомендовано: - розширити низку заходів мотивації НПП; - запровадити практику запрошення окремих лекторів з інших провідних ЗВО (України та світу) саме під викладання певних специфічних освітніх компонентів; - розміщувати на офіційному сайті сайтах більш розгорнуту інформацію стосовно НПП на їх особистих досягнень (зокрема, наукових спеціальностей, тематики захищених дисертацій, базової освіти, підвищення кваліфікації тощо).

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Всі вимоги підкритеріїв "6.1"- "6.6" в цілому виконуються. Але засоби досягнення цілей перших чотирьох пунктів є досить традиційними. На жаль, переконливих прикладів інноваційних рішень експертної комісії встановити не вдалося. Разом з тим зазначені недоліки не носять системного або критичного характеру та досить просто усуваються. Рекомендації можуть бути виконані. Отже, на думку експертної групи критерій вартий оцінки - "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.

Проаналізувавши відеопрезентацію мат.-тех. бази та спілкування з фокус-групами, ЕГ може стверджувати, що фінансові та мат.-техн. ресурси забезпечують освітній процес за ОП, проте є ускладнення з виділенням коштів для органу самоврядування, частково через внутрішні конфлікти органу. Так під час зустрічі із самоврядуванням та відкритої зустрічі було з'ясовано, що кошти виділялися тільки один раз на проведення заходу, але більше на фінансові потреби студентського самоврядування інституту ніяк не реагувало ані студ.самоврядування університету, ані керівництво. В договорі про взаємну співпрацю між керівництвом та студ.самоврядуванням, який був наданий ЕГ, вказано, що керівництво зобов'язується щорічно виділяти кошти у розмірі 0,5% від власних надходжень та студ.самоврядування щорічно звітують про фінансові витрати. Але під час спілкування, студ.самоврядування університету відмітило, що самоврядування інституту "дуже багато всього хоче", тому їм кошти не виділяють і взагалі вони не мають потреби в коштах. Крім того, у 2020 році кошти на студ.самоврядування не виділялися, т.я. був карантин. Фінансові звіти, які б підтвердили або спростували цю інформацію ЕГ не були надані. За договором (blob:https://office.naqa.gov.ua/06c3514b-1df8-4ad4-b426-29fcd3bafcdc) з мер. акад. Cisco було отримано обладнання, що використовується зокрема в курсі "Інформаційні технології Internet of Things", а саме було представлено устаткування для роботи: з портами введення / виводу; з UART; з АЦП; з ШІМ; з WI-FI; з шиною I2C.) Також компанією "НЕТКРЕКЕР" кафедри у 2020 році було передано 20 ПЕОМ". Підтверджено, що навчальний процес забезпечений робочими програмами та силабусами до ОК, навч.-метод. вказівками до виконання лаб. та практ. завдань, контролю знань та організації сам. роботи здобувачів вищої освіти. А також здобувачі забезпечені доступом до матеріальної бази на платформі Moodle. Аудиторії знаходяться в належному стані й оснащені належним чином, в них присутнє обладнання, що дає змогу читати лекції, проводити лабораторні та практичні заняття, виконувати курсове та дипломне проектування з максимальною користю для студентів. Під час зустрічі з НПП було з'ясовано, що ЗВО був придбаний комп. клас, але під час зустрічі з сервісними підрозділами, головний бухгалтер не зміг пригадати чи були будь-які закупівлі для цієї ОП та запропонувала надати відповідь на це питання пізніше. ЕГ відповідь так і не отримала. Всі ОК ОП забезпечені необхідною літературою, в т.ч. періодичними виданнями. За інформацією, отриманою від гаранта ОП та академічного персоналу ОНПУ під час зустрічей, ЗВО використовує ліцензійне програмне забезпечення. Функціонують та містять значний обсяг необхідної і корисної інформації офіційний веб-сайт університету, веб-сайт випускової кафедри ІТ, віртуальне навчальне середовище Moodle. В цілому, ЕГ вважає, що окрім слабких сторін стосовно фінансування самоврядування, відсутності доступу до WI-FI, в інших ракурсах цього підкритерію стан повністю задовільний.

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

Під час спілкування зі здобувачами та НПП з'ясовано, що ЗВО забезпечує безоплатний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Варто зауважити, що спілкування із фокус-групами показало відсутність вільного доступу до мережі WI-FI для здобувачів в приміщеннях ЗВО - а саме мережа є, але паролем до неї студентам не надали. Крім того, в гуртожитку теж відсутній інтернет. На фінальній зустрічі, проректор Нестеренко С.А. наголосив, що до гуртожитку заведена віта пара, а інше обладнання для можливості користування Інтернету повинні придбати та встановити здобувачі. Отже, зважаючи на проблему відсутності вільного доступу до мережі WI-FI для здобувачів в приміщеннях ЗВО цей підкритерій не є задовільним.

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.

За результатами спілкування із фокус-групами та аналізу відомостей із самооцінювання можна констатувати, що освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси. Існує база документів, що регулює ці процеси (opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz_13.11.2020_no_464-v.pdf, https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz75_a_22052020.pdf.) Слід відзначити, що здобувачі ознайомлені із наявністю соціально-психологічної служби, проте відсутнє розуміння процедури звернення по підтримку. Зважаючи на спілкування з фокус-групами варто зазначити не найкращі умови проживання студентів у гуртожитках, також було піднято питання про неналежне дотримання вимоги пожежної безпеки у гуртожитку. Також було з'ясовано, що умови проживання у гуртожитку не влаштовані належним чином, як це було з'ясовано ЕГ під час відеозв'язку. Хоча на сайті ЗВО є наказ про затвердження графіку перевірок стану охорони праці, БЖД в ОНПУ у 2019/2020н.р. (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/296.pdf), також є наказ Про проведення перевірки стану готовності університету до нового навчального року 2019/2020 (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/nakaz_252-a.pdf) згідно якого необхідно було провести перевірку готовності гуртожитків до нового навчального року у термін з 27.08 по 30.08.2019 р. На вкладці звіти та публічні документи (<https://opu.ua/about/reports#>) не було знайдено звітів цих перевірок. Отож ЕГ встановила, що стан підкритерію не відповідає поставленим вимогам.

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

ОНПУ дбає про задоволення різноманітних потреб здобувачів, що підтверджується функціонуванням соціально-психологічної підтримки (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/508-v.pdf), спортивного комплексу (<https://opu.ua/studies/sportclub>) але за цим посиланням відкривається сторінка без жодної інформації, проведенням культурно-масових заходів(https://drive.google.com/file/d/1y23yTXkHc7qAC6xz-3VogSXo98cnRDO_/view). Під час інтерв'ювання з заступником голови студ.самоврядування було відмічено, що вона не знає механізм отримання психологічної підтримки та навіть, якщо буде в цьому потреба - звернеться до зовнішнього спеціаліста. За результатами аналізу відомостей про самооцінювання та спілкування з фокус-групами можна констатувати, що ЗВО забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну, що навчаються за ОП через: • Кураторські години з кураторами; • участь у загальноуніверситетських заходах (наприклад Що? Де? Коли?, Брейнштурмінг); • поширення інформації через електронні засоби комунікації (сайт, месенджери, платформа Moodle та інше); Отже, підкритерій не повністю задовільняє усі умови, але в цілому забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти.

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

Експертна група встановила, що в ЗВО існує Положення «Про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами в ОНПУ» (<https://opu.ua/document/2486>). На сьогодні прикладів реалізації такого права не зафіксовано через відсутність осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за ОП. Також необхідно зазначити, що з наданої відеопрезентації відомо про наявність ліфту, проте наскільки він облаштований для людей з проблемами пересування невідомо. Також в ЗВО є порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території (в приміщеннях) Одеського національного політехнічного університету. Не зважаючи на те, що на цій ОП відсутні особи з особливими освітніми потребами, у ЗВО існують достатні умови для реалізації.

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.

У ЗВО діє Антикорупційна програма (<https://opu.ua/document/2433>), а також «План заходів щодо запобігання та виявлення корупції Одеського національного політехнічного університету на 2018-2020 рр. (<https://opu.ua/document/2435>). Щодо інших конфліктних ситуацій, то ЗВО посилається на ряд наступних документів: ст. 8 «Кодекс професійної етики та поведінки працівників Одеського національного політехнічного університету» (<https://opu.ua/document/2436>), процедура «Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників» (<https://opu.ua/document/2539>), ст. 11 «Кодекс професійної етики та поведінки працівників» (<https://opu.ua/document/2436>). Впродовж спілкування з фокус-групами відзначено, що було звернення зі сторони здобувачів, де як наслідок викладача було відсторонено від освітнього процесу. Отже, ЕГ в цілому позитивно оцінює відповідність ОП в контексті підкритерію 7.6

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

- високий рівень навчально-методичного забезпечення ОП «Інформаційні системи та технології», що забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання; - достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що можуть навчатися за ОП;

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

Слабкі сторони: - наявність конфліктної ситуації між органами студ. самоврядування ЗВО та інституту; - погане розуміння з боку здобувачів функціонуючого механізму соціальної та психологічної підтримки; - наявність конфліктної ситуації з приводу безперешкодного доступу до мережі WI-FI для здобувачів; - відсутність положення про гуртожиток (на думку здобувачів, керівництво не виконує свої зобов'язання щодо створення належних умов проживання у гуртожитку). Рекомендації: - доповнити зміст навчально-методичного забезпечення матеріалами українською та/або англійською мовами; - створити належний функціонуючий механізм соціальної та психологічної підтримки; - усунути конфліктну ситуацію з приводу безперешкодного доступу до мережі WI-FI для здобувачів; - створити положення про гуртожиток та розібратися з наявними проблемами умов проживання у гуртожитку.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОП має слабкі сторони і недоліки, які не є критичними та можуть бути виправлені впродовж року, а саме цілком реальним є налагодити співпрацю органу самоврядування, облаштувати та надати доступ здобувачам до безпосередньої залученості в інфраструктурі ЗВО, вирішити проблемну ситуацію зі створенням належних умов проживання у гуртожитку. Зважаючи на наведені сильні сторони, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 7 експертна група, враховуючи узгодженість із якісними характеристиками за підкритеріями 7.5, 7.6 та часткову узгодженість за підкритеріями 7.4, 7.1 і невідповідність за підкритеріями 7.2 і 7.3, спираючись на релевантність отриманих фактів контексту Критерію 7 а також різну вагомість окремих підкритеріїв, дійшла висновку, що ОП відповідає рівню Е за критерієм 7

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Експертна група констатує, що процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми регламентовані Положенням про організацію освітнього процесу в ОНПУ Сторінка 19 (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_oop_2019_1.pdf), Процедурою з розроблення освітніх програм в ОНПУ (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/procedura_z_rozrobky_op_versiya_04_suya_dp_02_8.18.3_2_020_onpu.pdf), Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Одеського національного політехнічного університету (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf). Під час експертизи з'ясовано, що ЗВО дотримується вказаних у положенні процедур.

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.

Експертна група підтверджує наведену в звіті про самооцінювання інформацію та факт того, що здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду змісту ОП та її компонентів (хоч процес наявний лише з точки безпосереднього втручання здобувачів, у той час як орган студентського самоврядування залишається поза цим процесом), а позиція здобувачів береться до уваги, зокрема було відмічено залучення здобувачів за першим (бакалаврським) рівнем зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» - Плотніков М.С., Голопотилук Є.А. (2017 р. вступу). При перегляді ОП були враховані пропозиції претендентів ВО про перенесення дисципліни "Комп'ютерна електроніка" з другого курсу на перший з об'єднанням з "Комп'ютерної схемотехнікою", перенесення дисципліни "Програмування та підтримка веб-застосувань" з другого курсу на третій. А також у 2018-2019 навчальному році здобувачами ОП було запропоновано збільшити число практичних занять з дисциплін. Пропозиція була врахована при перегляді ОП (Протоколи засідання кафедри №2 від 03.12. 2018 р., №6 від 06.12.2019 р., №5 від 21.12.2020 р.) Щодо органів самоврядування, то ЕГ після спілкування з фокус-групами може стверджувати наявну конфліктну ситуацію між її членами, яка перешкоджає функціонуванню цього органу.

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 залучені до перегляду ОП, що регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ОНПУ (п.3.2 https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf). За результатами спілкування з роботодавцями з'ясовано, що вони безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду змісту ОП та її компонентів (зокрема враховано пропозицію стейкхолдера директора Кіпосолід України, щодо включення до переліку спеціальних фахових компетентностей СК14, СК17, які відображають професійну спрямованість ОП.) Зважаючи на рекомендації до ОП «Інформаційні системи та технології» було додано наступні дисципліни: ОК ОП18 (Системи та технології штучного інтелекту) та ОК ОП21 (Управління ІТ проектами та DevOps). Рецензії на ОП знаходяться за посиланням: <https://onpuit.files.wordpress.com/2021/02/doaodob5d186dob5dobddob7d196d197-dob2d196dob4dob3d183dobadob8.pdf>

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

На момент проведення експертизи за ОП випуск не здійснювався.

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

Центр забезпечення якості вищої освіти приймає участь у розробці та здійснює погодження планів проведення корегувальних дій (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_centra_iz_zabezpechennya_yakosti_vyshchoyi_osvity_onpu.pdf) Експертна група підтверджує, що зауваження, які були висловлені здобувачами вищої освіти, роботодавцями та академічним персоналом були взяті до уваги розробниками ОП та частково реалізовані. Серед пропозицій здобувачів було розглянуто рекомендації здобувачів Полтнікова М.С. та Голопотилука Є.А.: збільшення практичних годин у навантажених дисциплінах "Об'єктно-орієнтоване програмування". Щодо академічної спільноти, то згідно з Протоколом №5 (21.12.2020) у ньому були представлені пропозиції від голови підкомісії із 126 спеціальності НМК МОНУ, професора КНУ імені Тараса Шевченка В.Снітюка - при формуванні переліку дисциплін виходити з інформаційної інфраструктури підприємств. А також згідно з Протоколом №3 (12.10.2020) було озвучено пропозицію врахувати матеріали, представлені на конференції "Інформаційні управляючі системи та технології", а

також висловлені пропозиції представниками університетів: ОНУ імені І. І. Мечникова, ХНУ, ХНУРЕ, КНУ імені Тараса Шевченка, НАУ, зокрема їх необхідно врахувати в таких дисциплінах як "Об'єктно-орієнтоване програмування", "Управління кібербезпекою", "Технологія створення програмних продуктів" та інших.

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

Зовнішній аналіз забезпечення якості вищої освіти відбувається за ОП вперше.

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

За результатами вивчення ЕГ веб-сайтів ОНПУ та випускової кафедри ІТ, інтерв'ювання фокусних груп представників студентського самоврядування, здобувачів вищої освіти, академічного персоналу, керівництва ЗВО експертна група дійшла висновку, що культура якості у ОНПУ знаходиться на початковій стадії формування й усталення. Підставою для такого висновку став, зокрема, загальний контекст відповідей студентів під час співбесід. Наприклад, представники студентського самоврядування вбачають у своїх функціях і завданнях переважно культурно-розважальну функцію та слабо усвідомлюють реальні повноваження щодо забезпечення якості в університеті, реального впливу на зміст і подальший розвиток ОП та освітньої діяльності ЗВО, захисту і реалізації власних прав та свобод, тощо. Також в ЗВО було затверджено «Положення про студентське самоврядування в Одеському національному політехнічному університеті». Врахування пропозицій від академічної спільноти щодо якості процесу, зважаючи на результати онлайн-зустрічі, розглядаються на засіданнях кафедри, що підтверджується протоколами, а також для стейкхолдерів наявна можливість залишити відгук/пропозицію на сайті <https://opu.ua/quality/stakeholders>. Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти описано в положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та .. (https://opu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_opu_versiya_2_sayt.pdf 1). Центр із забезпечення якості вищої освіти введено в дію наказом ректора від 7 грудня 2016 <https://opu.ua/document/24942>. Раду з якості введено в дію наказом ректора від 29 грудня 2017 № 71. <https://drive.google.com/file/d/1X4dm1ByEnakotvcaugbN2bw7nYG62RsO/view> Учасники академічної спільноти залучені до процедур забезпечення якості. Серед них проводяться відповідні опитування, засідання методичних рад присвячуються питанням якості і процедурам її забезпечення. Системно проводиться робота щодо ознайомлення учасників академічної спільноти з новими тенденціями у цьому напрямі. Щорічно проводяться семінари для науково-педагогічних і педагогічних працівників університету з актуальних питань педагогічної майстерності, інноваційних методів навчання, академічної доброчесності та інш. Ознайомитися з планом семінарів можна за посиланням <https://opu.ua/quality/pedagogic-master>. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОП «Інформаційні системи та технології» і освітньої діяльності ЗВО за нею підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

- реальне впровадження процесів моніторингу та аудиту освітніх програм із всебічним залученням внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів та використанням інструментів анкетування, опитування, оцінювання, порівняння, тощо ; - наявність Ради з якості освіти, відповідальної за виконання процесів моніторингу та аудиту ОП та організацію зворотнього зв'язку із здобувачами вищої освіти та випускниками;

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

Слабкі сторони, недоліки: - відсутність належного функціонування органу самоврядування, який дозволив би покращити механізм залученості здобувачів до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери; Рекомендації: - впроваджувати рекомендації стейкхолдерів(а саме роботодавців) не лише частково; - налагодити механізм залучення здобувачів саме через органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Загалом стан ОП за критерієм «Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми» в цілому відповідний, адже практикується залучення здобувачів, роботодавців та академічної спільноти до періодичного перегляду якості забезпечення освітнього процесу; також у ЗВО присутнє використання анкетування для здійснення аналізу; за результатами онлайн-спілкування визначено наявність спеціальних підрозділів, проте не надано чіткої взаємозалежної структури роботи. Щодо слабких сторін, то варто відзначити слабкий механізм органу самоврядування, що обумовлює несистематизовану залученість здобувачів до процесу періодичного перешляду ОП. Як наслідок було висунуто рекомендацію прийняти міри щодо виправлення діяльності органу самоврядування та зважаючи на попередній досвід стейкхолдерів приймати їхні рекомендації не лише частково.

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.

Експертна група встановила, що правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними на сайті ЗВО, чіткими, зрозумілим та визначаються документами вказаними у самоаналізі: Забезпечення інформації про рівні та ступені ВО: <https://opu.ua/education/levels>. Забезпечення інформації про ОП: <https://opu.ua/education/programs>. Основні документи університету: https://opu.ua/about/set_up_documents. Статут: <https://drive.google.com/file/d/19kmVuhiVPiKtAc5Dn9hUKpP8NJbBhIEi/view>. Правила внутрішнього розпорядку: <https://opu.ua/document/2385>. Контракт здобувача вищої освіти: <https://opu.ua/document/2565>. Положення про організацію освітнього процесу в ОНПУ. Введено в дію наказом ректора від 03 жовтня 2019 р. № 34. <https://opu.ua/document/2492> Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (нова редакція). Введено в дію наказом ректора від 3 жовтня 2019 № 37. <https://opu.ua/document/2501> Колективний договір: <https://opu.ua/staff/collective-agreement>

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

На сайті присутній проект оп 2021 року вступу за посиланням <https://opu.ua/quality/draft-programs>, Пропозиції, щодо проекту ОП можна надіслати за допомогою форми зворотнього зв'язку <https://opu.ua/quality/stakeholders>.

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

На сайті ЗВО розміщено у публічному доступі ОП по кожному року вступу та її ОК за посиланнями <https://opu.ua/education/programs/bac-126-o> Під час зустрічі зі стейкхолдерами встановлено, що вони обізнані як щодо змісту, так і відносно цілей, які задекларовані у окремих освітніх компонентах ОП, адже мають безпосередній доступ до повної інформації і зважаючи на ознайомлення з цим набором інформації можуть висувати свої рекомендації на процедурі перегляду ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

- правила та процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу є чіткими та зрозумілими; - наявний проект ОП та всі редакції ОП на офіційному сайті.

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

Слабкі сторони, недоліки: не формалізована загальна процедура збору та накопичення відгуків та пропозицій від стейкхолдерів. Рекомендації: оприлюднити на сторінці проекту ОП на веб-сайті ЗВО спеціальний форум для збирання відгуків та пропозицій та відповідну таблицю із пропозиціями стейкхолдерів, наданими в процесі обговорення проекту ОП.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Експертна група дійшла висновку, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідає рівню В за Критерієм 9, спираючись на наступний ряд причин: наявність вчасної публікації достовірної інформації щодо ОП; напрацьована база нормативних документів, що регулюють проведення освітнього процесу і забезпечено доступність для учасників цього процесу безпосереднім висвітленням їх на сайті ЗВО. Серед слабких сторін можна виділити відсутність чіткого процесу збору відгуків, тому як рекомендація: створити окремий форум та базу для накопичення відгуків стейкхолдерів.

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	E
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Бази_практик.pdf</i>	VAiNLREe7jmgWo/CnNaCt+IBolH5UePtZjQsULa69gU=
Додаток	<i>Протоколи_кафедри.pdf</i>	I2JU6V/jRZCHurAX8XmfuVIxo/JZYq3orSG9PoKaGxo=
Додаток	<i>Передача_ПК_НЕТКРЕКЕР.pdf</i>	fmKQXNgVWjwx9ynIkIUewpopSL1OEGuvRCfHElO5mmY=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Булгакова Олександра Сергіївна

Члени експертної групи

Купін Андрій Іванович

Бокшо Каріна Емеріхівна