

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Одеська політехніка"
Освітня програма	50824 Комп'ютерні системи та мережі
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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	Національний університет "Одеська політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	50824
Назва ОП	Комп'ютерні системи та мережі
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Лабенко Дмитро Петрович, Купін Андрій Іванович, Новак Альона Юріївна, Білан Степан Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	03.11.2022 р. – 05.11.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3876/50824_kompyuterni_systemy_ta_merezhi.pdf
Програма візиту експертної групи	https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3876/programma_vizytu.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

ОП «Комп'ютерні системи та мережі» загалом відповідає критеріям акредитації. Освітній процес за заявленою ОП відбувається у відповідності до нормативних документів університету та здійснюються якісно і в комфортних умовах для здобувачів вищої освіти та викладачів. Підготовка магістрів з даної спеціальності обумовлена зростаючою потребою в них у компаніях Одеського регіону і проводиться вже багато років починаючи з другої половини двадцятого сторіччя. В університеті готують фахівців зі спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія дві кафедри: «Кафедра комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж» та «Кафедра комп'ютерних систем». Випускники працюють в різних компаніях даного спрямування. Особливо велика кількість працює в ІТ-компаніях. ОП має цілі, які відповідають рамкам спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія. Академічний колектив, що забезпечує ОП має достатній кваліфікаційний рівень. За багато років кафедра створила потужну лабораторну базу, яка дозволяє здобувачам оволодівати необхідними знаннями з апаратного та програмного забезпечення та ефективно використовувати їх для проведення наукових досліджень. Керівництво закладу якісно організовує освітню діяльність та практичну підготовку. Переважна більшість недоліків не є системними та не впливає на якість реалізації освітнього процесу за ОП.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами експертна група вважає: - Комфортні умови проживання студентів в гуртожитках, які відповідають нормативним вимогам; - Потужна нормативна база, що визначає чіткі і зрозумілі правила і процедури регулювання прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу; - Висока кваліфікація НПП; - Постійне опитування здобувачів вищої освіти; - Наявність сучасної лабораторної бази та участь здобувачів у її створенні шляхом розробки та створення нових лабораторних стендів; - Викладачі проводять активну роботу щодо залучення здобувачів до участі у наукових конкурсах та олімпіадах, як на державному так, і регіональному рівнях, а також залучення здобувачів до досліджень, апробації і публікації їх результатів, як у позанавчальний час, так і в межах навчальних дисциплін; - Наявна дієва інституційна система вмотивування і матеріального заохочення викладачів до освітньо-наукової діяльності, пов'язаної з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО; - Залучення роботодавців м. Одеси та регіону, щодо вдосконалення ОК за даною ОП; - Добре оснащена сучасними засобами апаратного та мережевого спрямування матеріально-технічна база кафедри.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

До слабких сторін експертна група відносить незначну академічну мобільність здобувачів і викладачів, що відображається у досить обмеженій за останні роки кількості апробованих наукових досліджень та набуття досвіду інших закордонних ЗВО. Аналіз публікацій та участі у конференціях здобувачів показав, що закордонна апробація наукових досліджень не на достатньому рівні, що відображено у наявності невеликої кількості закордонних публікацій у високо рейтингових наукових закордонних журналах та безпосередніх виступах з апробацією власних досліджень англійською мовою. Наряду із значною кількістю публікацій експертна група визначає низьку активність викладачів, а відповідно і здобувачів у інноваційній діяльності. На основі загального аналізу експертна група рекомендує: - збільшити відсоток викладання ОК англійською мовою; - відобразити регіональний контекст у цілях ОП; - виділити у окремому розділі цілі ОП з підкресленням регіонального контексту або спеціалізоване призначення ОП, що визначається науковими спрямуваннями та дослідженнями НПП; - відобразити на структурно – логічній схемі у ОП вибіркові компоненти; - додати (у вигляді окремого додатку або документу) детальний опис процедури зарахування здобувачів до груп з вибраних ними ОК; - надати можливість усім здобувачам брати участь у академічній мобільності незалежно від рейтингу успішності; - збільшити кількість виступів здобувачів на наукових конференціях та участі у наукових публікаціях (особливо у закордонних); - покращити лабораторну базу в плані використання сучасних мікроконтролерів та програмованих інтегральних схем для здобувачів за даною ОП при проведенні досліджень та виконання кваліфікаційної роботи; - підвищити активність викладачів та здобувачів в плані участі у наукових конкурсах як на державному так і на міжнародному рівнях; - фінансово та організаційно допомогти студентському самоврядуванню облаштувати якісний простір для вільного спілкування студентів (студентський хаб); - впровадити ефективний і дієвий механізм фіксації та документування пропозицій стейкхолдерів; - більш активно залучати спеціалістів ІТ-галузі до проведення аудиторних занять з окремих ОК, чи тем за даною ОП; - з керівних документів пропонується виключити поняття диференційний залік; - оновити правові документи, які мають застарілі назви університету.

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.

В цілому освітня програма «Комп'ютерні системи та мережі» має сформульовані цілі, які відповідають Стандарту ВО за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>) та плану стратегічного розвитку Національного (на той час Державний університет одеська політехніка) університету «Одеська політехніка» на 2021-2026 рр. (<https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>). Цілі ОП відображені у розділах «Цілі навчання» та «Фокус освітньої програми». Цілі ОП вкладаються у рамки плану стратегічного розвитку університету та Стандарту вищої освіти України з даної спеціальності, затвердженого 18.03.2021 р. (протокол №330) для другого рівня освіти. За результатами зустрічі із здобувачами за даною ОП ЕГ зробила висновки, що здобувачі обізнані з цілями ОП та під час вступу незрозумілих моментів щодо цілей ОП у них не виникало. В ОП зроблено акцент на поглиблене вивчення принципів проектування, експлуатації та діагностики комп'ютерних систем і мереж. Експертна група зазначає, що у теоретичній та предметній області ОП зазначено можливість оперувати з кіберфізичними системами, Інтернетом речей та IT-інфраструктурами. В цьому плані ЕГ звертає увагу на присутність даних тематик у вибіркових дисциплінах («Дослідження систем штучного інтелекту», «Дослідження методів та систем захисту даних», «Технології E-Learning», «Інтелектуальні транспортні системи»). Також ЕГ звертає увагу на відсутність опису ОК, в яких зазначена специфіка напрямків для підприємств Одеського регіону.

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

Визначення цілі ОП, програмних результатів навчання здійснювалось з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін, а саме: 1. Здобувачів вищої освіти - за результатами індивідуального спілкування з викладацьким складом, за результатами конкретної співпраці здобувачів з роботодавцями та результатами опитування (<https://op.edu.ua/staff/monitordisres>), за результатами визначення інтересів здобувачів (протокол №6 від 19.02.2022р. та протокол №1 від 29.08.2022р. засідання кафедри «Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі»). 2. Роботодавців - на підставі особистого спілкування. Пропозиції та зауваження роботодавців розглядалися на засіданні кафедри «Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі» (протокол №6 від 19.02.2022р.). За результатами самоаналізу кафедрою враховані пропозиції від таких компаній як: ТОВ «Телекарт-Прилад», ТОВ «Неолоджик», ТОВ НВО «Харчопроматоматика», ТОВ «Люксофт Україна», ТОВ «Неткрекер». Під час спілкування з роботодавцями у фокус - групах була визначена орієнтовна потреба регіону у фахівцях даної спеціальності, а також визначена процедура надання пропозицій для покращення змісту ОП. Зазначено, що за даною спеціальністю підготовка фахівців проводиться з другої половини 20 сторіччя. Опитування у фокус - групах показали, що випускники за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія залучаються до обговорення ОП. Опитування у фокус – групах, аналіз сертифікатів про додаткове навчання та стажування, а також існуючої співпраці з кафедрами інших університетів на ОП показали, що кафедрою враховується досвід споріднених кафедр таких університетів як: кафедра обчислювальної техніки НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», кафедра математичного моделювання Запорізького національного університету, кафедра системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки. Крім того, за результатами участі викладачів у наукових конференціях визначено постійне спілкування викладачів з викладачами інших університетів у даних та споріднених напрямках. Експертна група пропонує для більш детального запозичення досвіду запрошувати провідних викладачів-практиків/експертів-практиків з інших ЗВО та компаній, розташованих за межами Одеського регіону в тому числі і за кордоном для викладання навчальних дисциплін.

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

Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб ринку праці, галузевого та регіонального контексту. ОП постійно вдосконалюється з урахуванням останніх змін та тенденцій розвитку в даній галузі та завдяки активній співпраці з керівництвом IT-компаній Одеського регіону таких як: ТОВ «Телекарт-Прилад», ТОВ «Неолоджик», ТОВ НВО «Харчопроматоматика», ТОВ «Люксофт Україна», ТОВ «Неткрекер» За результатами опитування фокус-групи академічного персоналу, у формуванні цілей ОП брали участь представники наступних університетів: НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», Запорізького національного університету, Харківського національного університету радіоелектроніки. Також було враховано досвід з ОП у відкритому доступі таких університетів як: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Також враховано досвід та використані матеріали в рамках різних

міжнародних проектів таких закордонних університетів як: Університет Деусто, Іспанія (<https://www.deusto.es/es/inicio>); Університет прикладних наук FH JOANNEUM Gesellschaft M.B.H., Австрія (<https://www.fh-joanneum.at/?lan=en>); Університет прикладних наук м. Дюссельдорф, Німеччина (<https://hs-duesseldorf.de/>); Університет Карла де Гроде, Бельгія; (https://www.unipage.net/ru/5025/karel_de_grote_university_college_antwerp). Аналіз освітніх програм вищезазначених національних ЗВО показав зв'язок зі змістом ОК освітніх програм за даною спеціальністю та за спорідненими спеціальностями у розрізі загальних компетентностей. Враховувались пропозиції здобувачів, роботодавців, рекомендації стейкхолдерів, результати вступної кампанії, зауваження і побажання академічної спільноти та ринку праці щодо Розвитку української індустрії (<https://op.edu.ua/education/employment>). Опитування у фокус – групі з роботодавцями показало, що в ОП враховуються пропозиції роботодавців і вносяться відповідні корективи. Пропозиції формуються в першу чергу під час спілкування та взаємодії зі здобувачами, які проходять практику у відповідних компаніях. Аналіз підвищення кваліфікації викладачів показав, що викладачі кафедри навчалися в компаніях Одеського регіону (Шапорін Р.О., Мартинюк О.М., Мілейко І.Г.), що підтверджує запозичення досвіду для формування ОП. Разом із тим, експертна група зауважує про доцільність відображення галузевого та регіонального контексту у цілі ОП та програмних результатів навчання.

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.

ОП ґрунтується на попередньому досвіді Національного університету «Одеська політехніка» підготовки здобувачів з даної спеціальності, який починається з 1969 року. Аналіз змісту ОП, наведених в ній загальних та фахових компетентностей, сформульованих програмних результатів навчання дозволив стверджувати, що вимоги Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН № 330 від 18.03.2021р.) повністю враховані, а саме: 8 загальних, 12 спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та 14 програмних результатів стандарту містяться в освітній програмі без змін та доповнень. Варто зазначити, що за даною спеціальністю та другим рівнем вищої освіти у 2021 році отримано сертифікат на акредитацію (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3876/123_kompyuterna_inzheneriya_001.jpg), який діє до 1 липня 2023 року.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

До позитивних практик експертна група відносить: - постійне опитування здобувачів вищої освіти, щодо вдосконалення ОП; - врахування досвіду інших ЗВО та наукових установ, які готують магістрів за даним напрямком з метою отримання кращих практик викладання та змісту ОК та структури освітньої програми. Також цілі освітньої програми та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту та пропозицій роботодавців, досвіду вітчизняних освітніх програм, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності 123 - Комп'ютерна інженерія.

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

Серед недоліків ЕГ визначає: - у змісті освітніх компонент не виділено тематик регіонального контексту; - у основних ОК не виділено тематик щодо відображення кіберфізичних систем та Інтернету речей; - не визначено конкретний досвід від закордонних університетів, які готують спеціалістів з даної спеціальності, а також потреби закордонних та міжнародних компаній з метою підвищення рівня ОП; - відсутність фахових ОК, які повністю викладаються англійською мовою. Загалом позитивно оцінюючи виконання критерію 1 з урахуванням зазначених слабких сторін, експертна група вважає за необхідне зробити акцент на наступні рекомендації щодо покращення ОП: - в цілях та програмних результатах навчання виділити освітні компоненти, які відображають регіональний контекст Одеського регіону; - збільшити відсоток тем у основних ОК, які націлені на відображення тематики з кіберфізичних систем та Інтернету речей; - враховувати досвід закордонних університетів, які готують спеціалістів з даної спеціальності; - залучати в майбутньому до обговорення ОП професіоналів - практиків; - враховувати потреби закордонних та міжнародних компаній з метою підвищення рівня ОП; - збільшити відсоток ОК, які викладаються англійською мовою для здобувачів, що навчаються державною мовою.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Експертна група прийшла до висновку, що виділені недоліки несуттєві стосовно рівня відповідності Критерію 1. ОП повністю відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Освітня діяльність за цією програмою в основному відповідає визначеному критерію, а вищезазначені недоліки не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Загальний обсяг ОП відповідає вимогам законодавства до навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти і складає 90 кредитів та відповідає Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія. Структура ОП та навчального плану, починаючи з 2021 року, змінювалась (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>). При цьому кількість вибіркового освітнього компонент становила не менше 25%. Для обох ОП, затверджених у 2021 та 2022 роках, передбачено виділення 90 кредитів на обов'язкові ОК, а на вибіркові, виділено не менше 25 % від загального обсягу, що відповідає вимогам пункту 15 частини першої статті 62 Закону України «Про вищу освіту».

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.

ОП має основні необхідні реквізити, а саме: опис предметної області, перелік компетентностей випускника, програмні результати навчання, перелік освітніх компонент, підходи до викладання та навчання, систему оцінювання, ресурсне забезпечення програми, академічна мобільність, академічні та професійні права випускників, форми атестації здобувачів. На ОП створена можливість навчання іноземних студентів з можливістю вивчення в межах освітньої програми дисципліни «Українська мова як іноземна» в обсязі 4,5 кредитів ЄКТС. Підсумковою атестацією є захист кваліфікаційної роботи. Освітні компоненти в цілому дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, а також складають логічну взаємопов'язану схему їх викладання. Всі обов'язкові ОК охоплюють усі ПРН і немає ПРН, які забезпечуються виключно за рахунок дисциплін вільного вибору здобувача. Навчання за даною ОП здійснюється протягом 1 року та 4 місяців і передбачає тільки переддипломну практику. ОП структурована в контексті загального часу навчання, а також передбачає використання спеціалізованих лабораторій матеріально-технічної бази IT-інфраструктури університету. ОП передбачає заочну форму навчання, а попередня освіта повинна передбачати освіту бакалавра чи магістра. ЕГ зазначає, що у другому семестрі на три кредити менше ніж у першому та на 1,5 кредити ніж у третьому семестрах. Структурно – логічна схема показує чіткий логічний взаємозв'язок між ОК, але не показано закріплення вибіркового ОК у другому семестрі. При цьому на сайті кафедри (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>) відображені ВК і зазначено, що вони викладаються у другому семестрі і мають однакові кількості кредитів ЄКТС (4,5). ЕГ вважає таку послідовність виваженою і логічною, що дозволяє досягнути здобувачами необхідних ПРН. На сайті кафедри відображено перелік вибіркового освітнього компонент (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>) та описано тематичний зміст основного матеріалу, що викладається. Під час інтерв'ювання у фокус - групах ЕГ визначила, що вибіркові компоненти викладаються для здобувачів з урахуванням їх вибору і має чітку логічну послідовність для досягнення ПРН. Формування списків груп для вивчення ВК здійснюється з урахуванням «Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf), «Положення про порядок організації вивчення вибіркового освітнього компонент» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_vybirkovist_osvitnih_komponentiv_onpu_2020.pdf). Проаналізувавши структуру ОП, ЕГ рекомендує відобразити на структурно – логічній схемі в ОП вибіркові компоненти та відобразити розташування ОК по семестрах.

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

Аналіз змісту ОП, зокрема інтегральних, загальних, фахових компетентностей, програмних результатів навчання та освітніх компонент дає змогу стверджувати, що освітня програма в цілому відповідає предметній галузі, яка

притаманна другому рівню вищої освіти спеціальності 123 – Комп’ютерна інженерія. Складові ОП зосереджені на вивченні апаратно-програмних засобів, інформаційних процесів, а також методів та способів опрацювання інформації. Структурно-логічна схема для ОК показує детальну послідовність та залежність освітніх компонент. У таблиці з переліком освітніх компонент показана послідовність ОК за семестрами, що дозволяє простежити повний процес викладання ОК. У першому семестрі викладаються ОК в основному обов’язкової частини ОП. У другому семестрі вивчаються дві ОК (1.1.2, 1.1.3) загальної підготовки та вибіркові ОК. При цьому показано, що ОК першого семестру не впливають на ОК 1.1.3, яка за структурно-логічною схемою розташована у другому семестрі. Згідно навчального плану (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/learn_plans/mag-np-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezhi_id_50824.pdf) ОК 1.1.3 викладається у другому семестрі, то ЄГ прийшла до висновку, що у ОП присутня технічна помилка (перший семестр повинен мати 28,5 кредитів, а другий семестр – 31,5). В такому разі у другому семестрі може викладатись п’ять вибіркових ОК (кожна вибіркова ОК має 4,5 кредити) для одного здобувача. Також у другому семестрі здобувачі виконують курсовий проект з дисципліни «Проектування комп’ютерних систем та мереж» (1.3.1), теоретичний матеріал, якої викладається у першому семестрі і відноситься до обов’язкових ОК. ОК (1.2.2 – 1.2.5) обов’язкової частини націлені на вивчення програмного забезпечення, аналізу, проектуванню та діагностики комп’ютерних систем. Тематиці проектування комп’ютерних мереж, вивчення кіберфізичних систем, Інтернету речей та IT-інфраструктур присвячені вибіркові дисципліни, які відображені на сайті кафедри і складають не менше одинадцяти ОК. У третьому семестрі здобувачі проходять переддипломну практику та здійснюють виконання кваліфікаційної роботи, яка є підсумковою. Матриці відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям та забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОП показують повне покриття ПРН за відповідним стандартом. В ОП також відображені національна академічна мобільність та міжнародна кредитна мобільність, які дозволяють отримати необхідні фахові компетентності. Ресурсне забезпечення висвітлено у чіткій та достатній формі для розуміння.

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

Аналіз структури ОП, навчального плану (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/learn_plans/mag-np-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezhi_id_50824.pdf), «Положення про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонент» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_vybirkovist_osvitnih_komponentiv_onpu_2020.pdf), «Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Одеська політехніка» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf), показали, що ОП передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. Опитування фокус-груп здобувачів ВО показали їх загальну обізнаність з процедурами формування індивідуальної освітньої траєкторії. На сайті кафедри (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>) та на університетському каталозі (https://op.edu.ua/education/selective?field_op_spec_tid=All&field_field_op_type1_value=All&field_op_institute_nid=All) здобувачі ВО можуть ознайомитись з переліком ВК та їх змістом. Передбачено вивчення 25 ВК. На основі навчального плану для кожного здобувача вищої освіти розробляється та затверджується індивідуальний навчальний план на кожний навчальний рік, який є обов’язковим для виконання кожним здобувачем. Надіслані індивідуальні плани здобувачів підтверджують процедуру навчання. Порядок вибору ВК здобувачем визначений «Положення про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонент». Перелік навчальних дисциплін вибіркової частини циклу професійної підготовки щорічно формуються випусковими кафедрами за поданнями гарантів ОП/ завідувачів кафедр, розглядаються і схвалюються до 15 вересня щорічно – для магістрів. Перелік ОК вибіркової частини циклу професійної підготовки за факультетами / навчально-науковими інститутами на наступний навчальний рік затверджується наказом ректора до 01 жовтня щорічно – для магістрів (п. 4.8.). Здобувачі з магістерської підготовки 1го курсу навчання до 20 жовтня поточного навчального року подають заяви на вивчення вибіркових навчальних дисциплін у деканати навчально-наукових інститутів, факультетів. (п. 6.4). У Положенні визначено випадок (п. 6.5), коли студент несвоєчасно подає заяву на вибіркові дисципліни. В цьому випадку здобувача деканат навчально-наукового інституту, факультету самостійно прикріплює на вивчення вибіркових навчальних дисциплін до сформованої групи, де є вільні місця. У положенні не висвітлено випадок несвоєчасного подання заяви з поважних причин, а також не зазначено пріоритетність прикріплення здобувачів до тієї чи іншої групи, що формується. Формування груп для вивчення ВК проводять на основі поданих заяв здобувачами і не визначені критерії формування груп. На думку експертної групи така ситуація обмежує вільний вибір ОК здобувачами вищої освіти. За результатами опитування фокус-груп таких випадків та конфліктних ситуацій не виявлено.

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

ОП та навчальний план передбачають проведення переддипломної практики (12 кредитів). Опис даної ОК подано на сайті кафедри (<https://op.edu.ua/education/programs/components/13754>) де визначені ПРН, які забезпечуються даною ОК. Порядок проведення практичної підготовки регламентується «Методичними вказівками до переддипломної практики студентів спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія» спеціалізація «Комп’ютерні системи та мережі»» (<https://drive.google.com/drive/folders/1NtddAP9KyPSyTRUCLsOBZ7mgheHicdO7>). Переддипломна практика передбачає роботу в навчальних закладах, на підприємствах і в організаціях різних галузей господарства. Результати опитування фокус груп випускників та роботодавців показали, що зазначені

заходи практичної підготовки сприяють набуттю компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності, зокрема досягнення ПРН 1, 2, 4, 8, 10 та 12. Експертній групі представлені договори про проходження переддипломної практики здобувачами у таких організаціях як: ТОВ “НЕТКРЕКЕР”, ТОВ “Люксофт - Україна”, ТОВ “Телекарт - Прилад” тощо. Опитування роботодавців показало, що здобувачі проходять практичну підготовку в компаніях, які мають потребу у фахівцях за даною спеціальністю. Кожному здобувачу призначається керівник практики, а після проходження здійснюється її публічний захист на кафедрі.

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

Аналіз змісту ОП, навчальної програми, силабусів (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>), форм і методів проведення навчальних занять, практичної підготовки, а також їх тематика у цілому сприяють набуттю здобувачами вищої освіти необхідних соціальних навичок (Soft Skills), зокрема: в загальній компоненті 1.1.1 (<https://op.edu.ua/education/programs/components/13735>) вивчається професійна іноземна мова, яка дає можливість вільно спілкуватись усно і письмово українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) при обговоренні професійних питань, досліджень та інновацій в галузі інформаційних технологій (ПРН12). ОК 1.1.2 (<https://op.edu.ua/education/programs/components/13630>) забезпечує формування у магістрів цілісного уявлення про винахід та нормативи щодо їх оформлення і розвиток умінь та навичок практичного застосування отриманих знань у практиці розробки та заявлення винаходів в ІТ-галузі. Для реалізації цілі, яка реалізує надання цілісної і логічно-послідовної системи знань стосовно методологічних основ сучасної вищої освіти, теорії та дидактики професійної освіти, яка слугуватиме основою для подальшої науково-педагогічної діяльності в ОП введена ОК 1.1.3 (<https://op.edu.ua/education/programs/components/13631>). За результатами опитування фокус - груп здобувачів вищої освіти та академічного персоналу можна зробити висновок, про формування у студентів вміння роботи в команді, комунікативність, усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя, спілкування з колегами тощо.

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

Професійний стандарт відсутній.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Розробка ОП здійснювалася відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Одеська політехніка»» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf). ОП складається з 90 кредитів, а навчання відбувається протягом 1 року і 4 місяців та завершується виконанням та захистом кваліфікаційної роботи. На обов'язкові ОК виділено 67,5 кредитів, а на вибіркові – 22,5 кредити. Навчальний план затверджено ректором університету та відповідає ОП (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/learn_plans/mag-np-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezhi_id_50824.pdf). Структура ОП реалізована таким чином (згідно навчального плану), що відсоток самостійних робіт обов'язкової складової складає 64,9% - 67%, аудиторної складової складає 33% - 35%, що у підсумку сприяє досягненню ПРН, які визначені в освітній програмі. Опитування фокус-групи здобувачів вищої освіти показало, що здобувачі мають достатньо часу на самостійну підготовку та опрацювання матеріалу, а також не визначали перевантаження під час навчання. Обсяг освітніх компонент забезпечує набуття необхідних компетентностей та зазначених у ОП результатів навчання, тобто є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

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

Дуальна форма освіти за ОП не передбачена.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Експертна група визначає, що в ОП враховуються пропозиції щодо змісту ОП та окремих ОК, а також проводиться постійний моніторинг та зміни змісту ОП, для чого залучаються усі учасники навчального процесу. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills).

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

В контексті Критерію 2 слабкими сторонами ОП експертна група вважає: - у нормативних документах немає відображення критеріїв формування груп для вивчення вибіркових дисциплін ОП, що дещо обмежує можливість вільного вибору здобувачами вищої освіти індивідуальної освітньої траєкторії в контексті підкритерію 2.4; – мало уваги приділяється практичній організації мобільності здобувачів в інші навчальні заклади України та закордоном, що обмежує обмін досвідом інших форм та методів навчання та використання його у відповідному підрозділі за даною ОП, в контексті підкритерію 2.5. Загалом позитивно оцінюючи виконання Критерію 2 експертна група рекомендує: - переглянути та чітко сформулювати критерії вибору вибіркових дисциплін ОП та формування груп здобувачів; - відобразити на структурно – логічній схемі у ОП вибіркові компоненти як загального так і професійного спрямування та визначити кількість кредитів для кожного навчального семестру; - звернути увагу на практичну реалізацію та розширення академічної мобільності у вітчизняних та закордонних ЗВО. Також експертна група рекомендує розширити бази практик для реалізації практичної підготовки здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

На основі проведеного аналізу експертна група не виявила суттєвих недоліків і прийшла до висновку про відповідність ОП «Комп'ютерні системи та мережі» Критерію 2. Загалом структура ОП, зміст ОК та практичної підготовки забезпечує досягнення програмних результатів навчання, які забезпечують другий рівень вищої освіти за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія. Зазначені недоліки у підкритеріях Критерію 2 можуть бути усунені у короткий термін і не впливають на погіршення освітнього процесу. За критерієм 2 та його підкритеріями необхідні вимоги та норми освітнього процесу за даною ОП виконуються, що забезпечує оволодіння здобувачами усіх програмних результатів навчання та компетентностей визначених ОП.

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 НУ «Одеська політехніка» (НУОП), в т.ч. за магістерською ОП «Комп'ютерні системи та мережі» (КСМ), затверджені ректором НУОП (наказ №18 від 11 липня 2022 року) і знаходяться у відкритому доступі на веб-сторінці університету за посиланням <https://op.edu.ua/vstup/rules> або <https://drive.google.com/file/d/1dOCWrTKH4793m29MHobWKg8DtmOmjA1f/view?usp=sharing> . Порядок вступу на навчання: <https://op.edu.ua/vstup/mag-list-bids> . 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 НУОП, що підтверджено представниками різних фокус-груп під час інтерв'ювання. Положення правил прийому, що стосуються вступу на навчання за ОП на основі загальної вищої освіти рівня «бакалавр» або другої вищої освіти на основі рівнів «спеціаліст», «магістр» (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. Здобувачі, гарант, відповідальний секретар приймальної комісії на зустрічах з відповідними фокус-групами (03-04.11.2022 р.) досить чітко підтвердили чіткість та прозорість умов вступу, порядку складання фахового випробування, механізму зарахування (в т.ч. у разі виникнення конкурсних ситуацій, пільгові категорії, врахування мотиваційних листів тощо). 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. Тому ЕГ констатує відповідність ОП «КСМ» вимогам підкритерію 3.1.

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

Відповідно до «Правил прийому» (<https://drive.google.com/file/d/10AFg-P8cXxczDYjH4dFW1lo6aENEauc/view>) для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія (освітня програма «Комп'ютерні системи та мережі» або ОП «КСМ») необхідно мати освітній ступень бакалавра або магістра, скласти фахове випробування за програмою, яка відповідає ОП першого рівня вищої освіти. Викладачі надають тестові запитання відповідно до оновленої робочої навчальної програми дисципліни, професійних компетентностей та/або навичок яких винесені на фахове випробування. Ця інформація є у відкритому доступі на веб-сайті університету <https://op.edu.ua/vstup/rules>. Програма фахового вступного випробування для абітурієнтів і доступна за посиланням: https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/offer/files/123_prog_22.pdf (точну дату затвердження та ПІБ розробників не вказано) та містить необхідний перелік тем з предметів, критерії оцінювання вступника, перелік літератури. Гарант ОП проф. Шапорін Р.О. підтвердив, що документ щороку переглядається та оновлюється. Відповідно до «Правил прийому до Університету» для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» абітурієнти складають фахове випробування за програмою, яка відповідає ОП «Комп'ютерні системи та мережі» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та Єдиний іспит з іноземної мови (ЄВІ, до 2021 р. включно). Білети фахового випробування складаються з тестових питань чотирьох структурних одиниць, щодо освітніх компонент (ОК) професійної підготовки ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Результати навчання за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти є базовими для навчання за ОП «КСМ» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та мають продовження в ОК професійної підготовки. Конкурсний бал складається з суми балів за єдиний іспит з іноземної мови з ваговим коефіцієнтом 0,25, за фахове вступне випробування з ваговим коефіцієнтом 0,75 та 10 % від суми середнього балу документу про раніше здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень освіти (до 2021 р. включно). У поточному 2022 р. відповідно до чинних умов застосовувався лише результат фахового іспиту та/або мотиваційний лист вступника. В цілому вищенаведені умови й порядок прийому на навчання до Університету базуються на чинних нормативних документах МОН України. Отже, правила прийому на навчання за ОП певним чином враховують особливості самої освітньої програми і середовища її функціонування. Тому є відповідність підкритерію 3.2.

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.

Правила переведення здобувачів з інших ЗВО до НУ «Одеська політехніка» та порядок визнання результатів навчання є на сайті ЗВО: <https://op.edu.ua/document/2498>. Визнання результатів навчання здійснюється на підставі таких документів: - «Положення про відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в ОНПУ» (п. 3, 4, 6, 8) (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_perev_2019.pdf). Зокрема, п. 8 «Порядок визнання результатів навчання та перезарахування навчальних дисциплін», пп.6.1, абзац 4 – «Здобувачам вищої освіти, які реалізують право на академічну мобільність, протягом навчання в іншому ВНЗ на території України чи поза її межами гарантується збереження місця навчання та виплата стипендії відповідно до положення про порядок реалізації права на академічну мобільність»; - Наказ про затвердження та введення в дію «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_amob.pdf). У ЗВО впроваджені «Процедури визнання і встановлення еквівалентності документа про освіту, що здобута вступником за кордоном», здійснюються процедури відповідно до наказу МОН України №504 від 05.05.2015 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0614-15>). Під час інтерв'ювання учасників фокус-груп №№1-3 (03.11.22 р.) було з'ясовано, що практики застосування вищезазначених правил на магістерській ОП «КСМ» поки не було. Порядок реалізації студентом права на академічну мобільність визначає Положення (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_amob.pdf), затверджене 03.10.2019. У відомостях СО прикладів академічної мобільності серед здобувачів магістерської ОП «КСМ» не наведено (для викладачів такі активності є). Але під час зустрічі №1 (03.11.2022) директор ІКС Андрощук С. та зустрічі №8 (04.11.2022) представник відділу міжнародних зв'язків Хумарова К. навели деякі приклади (зокрема, договір від 20.09.2022 з «Peace Corps», США, де магістри ОП «КСМ» можуть брати участь у міжнародному проекті «IT discussion club»). Також є приклади академічної мобільності серед студентів відповідної ОП на інших рівнях (зокрема, бакалаврському). Тому на переконання ЕГ є певна відповідність цієї ОП підкритерію 3.3.

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 "Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ОНПУ у неформальній та інформальній освіті" (прийняте 06.03.2020, Наказ ректора № 18): <https://op.edu.ua/document/3447> https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pro_neformalnu_osvitu.pdf https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/18.pdf Відповідно до цього процедура визнання компетентностей та програмних навичок, отриманих у неформальній освіті, ініціюється особистою заявою здобувача на ім'я гаранта ОП, до якої додаються документи, які засвідчують здобуті результати навчання (свідоцтва, сертифікати, статті, матеріали студентських проектів, дипломи тощо). Порядок визнання результатів неформальної освіти описано у п.2 Положення. Наказом ректора за поданням гаранта ОП створюється комісія для визнання

результатів навчання, встановлюються терміни її проведення. До складу комісії входять: декан факультету (або директор профільного інституту); гарант ОП; член групи забезпечення ОП; викладач, який забезпечує викладання відповідної освітньої компоненти. Комісія протягом п'яти робочих днів розглядає надані документи, проводить співбесіду зі здобувачем та/або перезараховує результати навчання, або призначає контрольні заходи для їх підтвердження. Контрольні заходи мають відповідати формі контролю освітньої компоненти згідно навчального плану. Здобувачу надають можливість ознайомитися з критеріями оцінювання та правилами оскарження результатів. Рішення комісії оформлюються протоколом. У відомостях само оцінювання (СО) вказано, що випадків застосування вказаних правил на ОП «КСМ» магістерського рівня поки не було. Під час інтерв'ювання з науково-педагогічними працівниками та здобувачами (зустрічі №2 та №3 відповідно, 03/11/2022) це було підтверджено. При цьому у ході цих зустрічей здобувачі розповідали, що знають про те, що результати навчання отриманих у неформальній освіті, викладачі можуть перезарядувати в якості самостійної роботи по даній дисципліні. Отже, є певна відповідність ОП «КСМ» вимогам під критерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До сильних сторін ОП у контексті відповідності Критерію 3 відносяться: - наявність чітких і зрозумілих правил для вступу на навчання до магістратури з врахуванням особливостей даної ОП; - наявність вільного публічного доступу до документів ЗВО, що регулюють доступ до ОП та визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО; - наявність прикладів академічної мобільності викладачем ОП та студентів (переважно на інших, зокрема, бакалаврських рівнів освіти); - наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

Слабкою стороною даної ОП у контексті відповідності Критерію 3 є: - обмежена кількість проектів з академічної мобільності магістрантів за даною ОП. Експертною групою дано рекомендацію: - збільшити кількість проектів академічної мобільності на ОП, показати переваги участі студентів у міжнародних грантах, програм подвійного диплому, стажуваннях, тренінгах тощо.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Всі базові вимоги критерію №3 виконуються. При цьому явних ознак унікальності та/або зразковості ОП за цим критерієм не виявлено. Враховуючи сильні сторони ОП та достатню узгодженість за підкритерієм 3.1 - 3.4, релевантність отриманих фактів контексту Критерію 3, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, 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 змісту ОП на офіційному сайті університету (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>), звіту самоаналізу, бесіди з гарантом (доц. Шапорін Р.О.) та НПП випускової кафедри КІСМ (доц. Мілейко І.Г.) показує, що тут застосовуються форми та методи навчання і викладання на основі досвіду споріднених кафедр університету та інших ЗВО, а також пропозицій стейкхолдерів і здобувачів освіти. Вони відповідають зазначеним у «Положенні про організацію освітнього процесу...» (<https://op.edu.ua/document/9419>). На ОП «КСМ» переважно застосовуються традиційні системи методів (лекції, лабораторні та практичні роботи, курсові проекти й РГР тощо). Інноваційними вважаються мультимедійні та дискусійні лекції. Особлива увага при магістерській підготовці приділяється самостійній роботі здобувачів відповідно до «Положення про самостійну роботу здобувачів» (<https://op.edu.ua/document/2294>): виконання індивідуальних завдань, виконання групових лабораторних завдань з метою формування навичок командної роботи; підготовка тез і участь в науково-практичних конференціях. Аналіз змісту робочих програм та силабусів ОК також показав застосування традиційних форми оцінювання (зокрема,

виконання лабораторних робіт, поточне опитування, контрольні роботи, екзамен/залік). Наприклад, <https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2#ex5> <https://op.edu.ua/education/programs/components/13636> На зустрічі №3 (03.11.22) студенти (Варенік Д., Каракаш О., Боляндра М.) підтвердили, що форми і методи навчання обговорюються з ними та періодично корегуються. Відбувається також анкетування (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>). Ці студенти брали участь в опитуваннях. Результати обговорюються на засіданнях кафедри КІСМ (крайне - протокол №1 від 29.08.22). Також студентоцентризований підхід реалізується в т.ч. через вибіркові компоненти =25% від загальної кількості кредитів ЄКТС (https://op.edu.ua/studies/selected-mas?field_op_spec_tid=All&field_op_institute_nid=All); вільним вибором тем КП/РГР, кваліфікаційної роботи, наукового керівника; баз практики тощо. Крім того, студенти мають можливість брати участь у розробці ОП, конференціях, академічній мобільності. Інша нормативна база ЗВО (Положення про...): «Порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів» (<https://op.edu.ua/document/3354>), «Проведення практичної підготовки...» (<https://op.edu.ua/document/2304>). Отже, форми, методи викладання на ОП «КСМ», а також нормативна база ЗВО в цілому відповідають вимогам підкритерію 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 ЗВО (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2#ex5>) висвітлена достатньо повна інформація щодо кожної дисципліни ОП (рік запровадження, кількість кредитів ЄКТС, наявність КР/КП/РГР, форми контролю, відповідальна кафедра, кількість годин, анотація, мета, завдання дисципліни, основні результати навчання. Аналог Силабуса в інтерпретації ЗВО (або "картки навчальних дисциплін"), що розміщено за посиланнями типу <https://op.edu.ua/education/programs/components/13636>. Крім того випускова кафедра КІСМ НУ «Одеська політехніка» має низку веб-сторінок (офіційних і неофіційних), наприклад, <https://op.edu.ua/kaf-kism>, <https://www.facebook.com/onrucisn/>, де також є інформація про інститут, кафедру, кадровий склад, лабораторну базу, наукову роботу, проекту та навчальну діяльність, профорієнтацію, працевлаштування випускників тощо. Студенти спеціальності (Варенік Д., Каракаш О., Боляндра М., Веденеєв А.) на зустрічі (від 03/11/2022) підтвердили, що знають та досить активно користуються зазначеними інформаційними ресурсами. Зі слів гаранта ОП (доц. Шапорін Р.О.), викладачів випускової кафедри (доц. Мілейко І.Г., доц. Мартинюк О.М., проф. Защолкін К.В.) та студентів кожний викладач на першому занятті доводить до відома здобувачів зміст та тематику навчальної дисципліни, форми контрольних заходів та критерії оцінювання, методи викладання, засоби діагностики результатів навчання, терміни надання виконаних завдань. Отже, всі бажаючі здобувачі вищої освіти можуть ознайомитись з інформацією про всі освітні компоненти (навчальні дисципліни) за допомогою Силабуса. Наприклад для вибіркових дисциплін така технологія дозволяє здобувачам фактично будувати власну індивідуальну траєкторію навчання. Крім того, кожен здобувач може отримати індивідуальну консультацію викладача безпосередньо (під час занять або дистанційно через E-mail, Viber, Telegram тощо). Окремо є Viber- та Telegram-групи для спілкування викладачів і студентів спеціальності 123 - «Комп'ютерні системи та мережі», 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 пк.4.1). 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 профілів наукових праць викладачів (Scopus, WoS, Google Scholar), навчально-методичних комплексів (Moodle, Google Classroom) та карток дисциплін (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2#ex5>) дозволив ЕГ підтвердити, що під час реалізації ОП «КСМ» передбачено поєднання навчання і досліджень. Це відбувається, як в межах активного навчання (на лекціях, лабораторних і практичних заняттях, так і поза ним (написання курсових, РГР тощо) відповідно до "Положення про наукову роботу здобувачів" (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_pro_ndrs.pdf). У ході зустрічі зі здобувачами (Варенік Д., Каракаш О., Боляндра М., Веденеєв А.) підтверджена науково-дослідна робота студентів (участь в конференціях, наукових гуртках, конкурсах студентських наукових робіт тощо). Темі кваліфікаційних робіт, завдання з курсового проектування включають елементи дослідницького характеру (https://drive.google.com/drive/folders/1izE_jp78EAqYhoGXyGhRzZZANySpyYBC). Гарант ОП «СКС» доц. Шапорін Р.О. пояснив, що для забезпечення освіти на основі досліджень регулярно проводяться. Випускова кафедра проводить олімпіади, конкурси студентських наукових робіт. На кафедрі комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж виконується держбюджетна тема № 198-62, №0121U110221 «Методи проектування, моніторингу та оптимізації інтелектуальних систем критичного застосування», в розробці якої беруть участь здобувачі Мельник Р.О., Штігельман П.Р., Нагорна А.А. Наприклад, <https://drive.google.com/drive/folders/1bqNGkWJsWLtaZGqOhT2qIYqRASA6wPzN>. У методичних вказівках до виконання кваліфікаційної роботи, в обов'язковому порядку передбачена наявність не менш як однієї публікації про проведені розробки і їх апробація шляхом участі в наукових міжнародних або українських конференціях. Інститут комп'ютерних систем (ІКС) є організатором випуску (4 рази на рік) двох фахових наукових журналів категорії «Б»: «Прикладні аспекти інформаційних технологій» (<https://ait.op.edu.ua>) і «Вісник сучасних інформаційних технологій» (<https://hait.op.edu.ua>), де здобувачі мають можливість публікувати свої наукові дослідження безкоштовно. Також в Університеті випускається науковий журнал «Електротехнічні та комп'ютерні системи»

(<https://eltecs.op.edu.ua>). Крім того, ІКС проводить 4 міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій (<https://op.edu.ua/ics/activity>). 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 група забезпечення ОП «КСМ» на чолі з гарантом (доц. Шапорін Р.О.) 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 змісту освітніх компонентів визначається “Процедурою організації моніторингу оцінювання...” (<https://op.edu.ua/document/2536>). Такі зміни затверджуються на засіданні кафедри відповідно до “Положення про робочу програму...” (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_gpnd_2019.pdf). Протоколи засідань кафедри КІСМ - № 1 від 27.08.2021 р., № 1 від 29.08.2022 р. є за посиланням <https://drive.google.com/drive/folders/1PPr3lrovoyJ2YdpGiDnZM41mnWQoLLk->. Гарант ОП доц. Шапорін Р.О., доценти випускової кафедри КІСМ Мілейко І.Г. та Мартинюк О.М. на зустрічі з НПП (03/11/2022 р.) навели конкретні приклади, що програми постійно оновлюються у разі надходження пропозицій стейкхолдерів, роботодавців, випускників або здобувачів за результатами проведеного анкетування (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>), а також у випадку появи, впровадження та розповсюдження новітніх технологій, зміни стандартів вищої освіти. Мотивом для доповнення або зміни програми можуть стати міжнародне (закордонне) стажування викладачів, або зміна напрямків наукових досліджень. У цьому випадку може змінюватися тематика курсових і кваліфікаційних робіт. Так за останній навчальний рік ОП “КСМ” була змінена на основі анкетування стейкхолдерів (протокол засідання кафедри КІСМ № 1 від 29.08.2022 р.) у загальній частині вміст ОК «Проектування комп'ютерних систем та мереж» (курсний проект), що була введена за пропозицією стейкхолдерів (Нагорна А.А., протокол №6 від 19.02.2022 р.). <https://drive.google.com/drive/folders/1PPr3lrovoyJ2YdpGiDnZM41mnWQoLLk-> У освітніх компонентах ОП та кваліфікаційних роботах використовуються також наукові результати в ході виконання держбюджетної НДР (наведено в описі попереднього підкритерію 4.3). Отже, на підставі наведених вище фактів ОП «КСМ» відповідає вимогам підкритерію 4.4.

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

З промови проректора НУ «Одеська політехніка» Нестеренка С.А. на зустрічі з адміністрацією (03/1/2022) освітня діяльність ЗВО нерозривно пов'язана з політикою міжнародної інтеграції системи освіти України у європейський освітній простір та основними напрямками міжнародного співробітництва (<https://op.edu.ua/ru/international>). Це розкрито в Концепції інтернаціоналізації та “Стратегії розвитку університету” (<https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>), яка була розроблена з використанням досвіду проекту «Promoting Internationalization of HEIs in Eastern Neighborhood Countries through Cultural and Structural Adaptations» (TEMPUS-1-2013-1-AM-TEMPUS-SMGR), де в якості експерта був залучений доц. Шапорін Р.О. (гарант ОП «КСМ»). Зі слів гаранта, НПП випускової кафедри КІСМ та відомостей самоаналізу інтернаціоналізація забезпечується через участь викладачів і здобувачів в міжнародних науково-технічних конференціях: «Сучасні інформаційні технології»; «Project, Program, Portfolio Management», CEUR Workshop Proceedings, IEEE East-West Design & Test Symposium, EduNet Congress, Digital Transformation Forum, IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems, European Annual EduNet Conference, а також міжнародних проектах: Establishment of Learning Network for the consolidation effort of joint environmental control and monitoring in the Black Sea Basin2 (LeNetEco 2 – No. BSB-1088) (координатор від університету доц. Шапорін Р.О.). Як зазначила представниця відділу міжнародних зв'язків Хумарова К. (зустріч №8, 04/11/2022 р.) згідно з програмою Erasmus+ викладачі і здобувачі освіти можуть стати учасниками програми міжнародної академічної мобільності проектів ЄС. УІІ (<https://op.edu.ua/uii>), УНІ (<https://op.edu.ua/uni>) і УПІ (<https://op.edu.ua/upi>) дають змогу здобувачам отримати освіту за підтримки Європейських партнерів. Відповідно до угод про академічну мобільність, здобувачі мають можливість отримання подвійного диплому магістра за обраною спеціальністю. Також нещодавно (20.09.2022 р.) укладений договір з «Peace Corps», США, де магістри ОП «КСМ» можуть брати участь у міжнародному проекті «IT discussion club». Це також підтвердила доц. кафедри англ. філології Ростомова Д. (зустріч №8 з НПП, 03.11.2022 р.). У межах цього проекту англійську мову викладають її носії, зокрема, Др. Хол Дуглас Лі (США). На підставі вищезазначених фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

1. На ОП відзначається досить чітка відповідність базовим принципам студентоцентрованості, академічної свободи та інтернаціоналізації освітнього процесу. 2. Спостерігається непогана координація в питаннях постійного поліпшення ОП серед всіх зацікавлених сторін (НПП, студенти, стейкхолдери). 3. Наочність поєднання навчання та наукових досліджень.

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

Слабкі сторони: 1. Вибіркові компоненти реалізовані але існує обмеження мінімальної кількості студентів у «ситуаційній групі», отже дійсно «індивідуальна» траєкторія навчання може бути лише умовною; 2. Стейкхолдери могли б приймати більшу участь у вдосконаленні навчального процесу (гранти, стипендіальні програми, лабораторне та програмне забезпечення тощо). Експертною групою рекомендовано: - в подальшому бажано розробити навчальні плани з дійсно індивідуальною траєкторією навчання; - інтенсифікувати співпрацю зі стейкхолдерами з метою більш ефективного застосування їх матеріальних та фінансових ресурсів для вдосконалення ОП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Всі базові вимоги підкритеріїв «4.1»-«4.5» виконуються. Але засоби досягнення поставлених цілей є досить традиційними. Явних ознак унікальності та/або зразковості ОП за цим критерієм не виявлено. Рекомендації можуть бути виконані. Тому, на думку експертної групи критерій вартий 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 компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контролю та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими та дозволяють встановити досягнення здобувачами результатів навчання. Вони регламентується розділами 5 і 6 Положення «Про організацію освітнього процесу в державному університеті «Одеська політехніка» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf). Форми контрольних заходів передбачені у вигляді поточного, модульного та підсумкового видів контролю і критерії їх оцінювання описані в п.2 і п.3 «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролю рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) «Процедура організації моніторингу оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності» (<https://op.edu.ua/document/2536>) також містить розгорнуті відомості про форми контролю, а також процедуру оцінювання навчальних досягнень здобувача ВО. Крім цього, на першому занятті НПП, який відповідає за дисципліну, також ознайомлює з даною інформацією здобувачів ВО. У якості підсумкового контролю з навчальної дисципліни передбачається або екзамен, або залік, або диференційований залік. Екзаменаційні білети оформляються відповідно до Додатків 1,2,3 даного положення. Кількість заходів та форм проведення поточного і підсумкового контролю визначається в РНПД та силабусах з кожної ОК (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>). Зустріч зі студентами показала, що всі здобувачі ознайомлені із загальними критеріями проведення контрольних заходів, їх особливостями та заздалегідь проінформовані про їх проведення, критерії оцінювання та забезпеченні матеріалами для підготовки. Студентам надається академічний календар, де вказуються поточні та контрольні заходи (<https://op.edu.ua/studies>) ЕГ рекомендує: 1. 23 листопада 2021 р. Указом Президента України Державному університету «Одеська політехніка» надано статус національного. Потрібно у всі нормативні документи внести відповідні зміни. 2. У зв'язку з тим, що залік і диференційний залік потребують однакового оцінювання, з керівних документів пропонується виключити поняття диференційний залік.

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

Стандарт ВО є. Атестація випускників ОП «Комп'ютерні системи та мережі» відповідає стандарту ВО даної спеціальності і здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі комп'ютерної інженерії, що потребує проведення експериментального чи емпіричного дослідження або здійснення інновацій і обов'язково проходить перевірку на запозичення згідно з «Положенням про академічну доброчесність в Державному університеті «Одеська політехніка» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyya.pdf). Дипломне проектування та захист здійснюються відповідно до «Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному університеті «Одеська політехніка» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/atestaciya_2019.pdf) Кваліфікаційні роботи зберігаються на офіційному сайті інституту комп'ютерних систем в репозитарії, але знайти їх дуже важко. Гарант ОП окремо надав посилання на даний репозитарій кафедри комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/420>. ЕГ рекомендує в академічному календарі на сайті університету перед захистом кваліфікаційних робіт надавати посилання на репозитарій, де знаходяться кваліфікаційні роботи, для публічного доступу.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедура проведення контрольних заходів в університеті регулюється рядом документів: «Положенням про організацію освітнього процесу ...»; «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» та «Процедура організації моніторингу оцінювання здобувачів вищої освіти та аналізу освітньої діяльності», які є доступними на сайті університету (https://op.edu.ua/education/normative_base?field_doc_forwho_value=All&field_doc_type_value=All&field_doc_area_value=All). В Університеті розроблений «Кодекс професійної етики та поведінки працівників ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2436>), де містяться вимоги до працівників щодо недопущення конфлікту інтересів та процедури вирішення при виникненні. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується проведенням екзаменів двома НПП, рівними умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів тощо) та відкритістю інформації щодо цих умов, єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів, можливістю застосування комп'ютерного тестування знань. Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в університеті розроблено ряд нормативних документів: наказ ректора «Про заходи щодо недопущення корупційних проявів та запобігання конфлікту інтересів» (<https://op.edu.ua/document/3632>); «Антикорупційна програма Державного університету «Одеська політехніка» на 2021-2023 роки» (<http://surl.li/disxv>); розроблений «План заходів щодо запобігання та виявлення корупції у Державному університеті «Одеська Політехніка» на 2021-2023 роки» (<https://op.edu.ua/document/8411>), «Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2438>) та інші. Порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження врегульовані в розділах 3, 4 «Положення про організацію та проведення поточного та підсумкового контролів рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/pol_mk_2019.pdf) наступним чином (п.3.2): здобувачі вищої освіти, яким не зараховано перший семестровий модуль (СМ), повинні, виконуючи програму за другим СМ, ліквідувати борги за першим СМ впродовж перших 4-х тижнів від початку другого СМ². Допускається перескладання модульної контрольної роботи №1 не більше 2-х разів». На зустрічах з'ясовано, що здобувачі ВО знають про процедури повторного складання контрольних засобів та правил оскарження їх результатів. На ОП «Комп'ютерні системи та мережі» конфліктних ситуацій не виникало.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в університеті регулюються відповідними документами: «Положення про організацію освітнього процесу ...»; «Положення про академічну доброчесність ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyya.pdf); «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf); «Положення про групу сприяння академічній доброчесності в ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-76.pdf); «Порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, навчально-методичних та наукових робіт на унікальність та наявність академічного плагіату» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/por_perevirci_2020.pdf). Для протидії плагіату (перевірка письмових, курсових, атестаційних робіт з метою виявлення запозичень без коректних посилань тощо), університет використовує антиплагіатну систему Strikerplagiarism. Відповідальна особа за перевірку робіт по кафедрі Мілейко І.Г. В університеті згідно наказу ректора «Про створення кафедральних комісій з академічної доброчесності та

інститутських (факультетських) комісій з етики та управлінні конфліктами» (<https://op.edu.ua/document/2757>) директором ІКС затверджено склад комісії з академічної доброчесності кафедри КІСМ в основу діяльності якої покладене «Положення про кафедральні комісії з академічної доброчесності в ОНПУ» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polo-17.pdf) В університеті постійно проводиться інформаційна робота щодо популяризації принципів академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу через веб-сайт Університету (<https://op.edu.ua/news/2810>), проведення семінарів, майстер-класів, на кураторських годинах звертається увага на необхідність дотримання норм академічної доброчесності під час виконання контрольних заходів. З кожної дисципліни НПП розповідає про норми академічної доброчесності та наголошує на санкціях проти тих, хто їх порушив. На кафедрі діє комісія з академічної доброчесності (Шапорін Р.О., Мілейко І.Г., Головачова О.В.), до завдань якої входить також інформування здобувачів про необхідність дотримання норм академічної доброчесності, ознайомлення їх з методичними матеріалами щодо дотримання академічної доброчесності (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polojennyya.pdf). В ОК «Методика викладання професійних дисциплін» окрема тема присвячена питанням змісту та популяризації академічної доброчесності. Під час резервної зустрічі була продемонстрована нова редакція затвердженого «Положення про академічну доброчесність та етику академічних відносин» https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_dobrochesnist_2022.pdf Порушень академічної доброчесності здобувачами вищої освіти ОП «Комп'ютерні системи та мережі» не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання є, написані чітко і зрозуміло, дозволяють встановити досягнення здобувачами ВО програмних результатів навчання і заздалегідь оприлюднені та описані у документах ЗВО. У силабусах (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>) описана система оцінювання у межах кожної освітньої компоненти. Чіткими і зрозумілими, а також доступними для всіх учасників освітнього процесу є правила проведення контрольних заходів. Об'єктивність екзаменаторів, включаючи процедури оскарження результатів та їх повторного проходження забезпечується. Студенти, на очній зустрічі, підтвердили, що вони мають можливість будь-яке питання, що стосується контрольних заходів, успішно вирішувати. На кафедрі комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж, як і в цілому в університеті, забезпечується політика дотримання правил академічної доброчесності.

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

Незважаючи на багато сильних сторін, експертна група вважає, що є і слабкі сторони. Це відноситься до вимог Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія щодо оприлюднення на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційні роботи публікуються в репозитарії кафедри на сайті інституту, знайти доступ до якого дуже важко. Рекомендації. 1. Внести зміни в усі нормативні документи щодо статусу університету. 2. У зв'язку з тим, що залік і диференційний залік потребують однакового оцінювання, з керівних документів пропонується виключити поняття диференційний залік. 3. В академічному календарі на сайті університету бажано, перед захистом кваліфікаційних робіт надавати посилання на репозитарій, де знаходяться кваліфікаційні роботи, для публічного доступу.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Експертна група вважає, що освітня програма «Комп'ютерні системи та мережі» за Критерієм 5 в цілому відповідає рівню В, оскільки незначні недоліки за цим критерієм в цілому не впливають на рівень якості освіти. Варто відзначити, що форми контролю та критерії оцінювання здобувачів ВО написано чітко і зрозуміло, учасники освітнього процесу дотримуються правил та принципів академічної доброчесності. У силабусах кожної ОК є описання методики оцінювання. Вимоги до проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими та доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають в себе процедури оскарження результатів та їх повторного проходження та дотримуються під час реалізації ОП. На зустрічі зі здобувачами ВО виявлено, що вони мають можливість швидко вирішувати будь-яке питання, що стосується контрольних заходів.

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.

Академічна та професійна кваліфікація НПП, задіяних до реалізації ОП «Комп'ютерні системи та мережі», в основному забезпечує досягнення визначених даною програмою цілей та програмних результатів навчання. Аналіз таблиці 2 «Зведена інформація про викладачів», відомостей про самооцінку, online зустрічі з НПП, які викладають обов'язкові дисципліни даної ОП (інформація про НПП, які викладають дисципліни вільного вибору студентів нажалю у звіті немає), було встановлено, що науково-педагогічні кадри мають відповідну кваліфікацію і здійснюють необхідну роботу з методичного забезпечення навчального процесу за основним місцем роботи. Кожен НПП у своїх щорічних звітах щодо науково-педагогічної діяльності (наукові, методичні публікації та ін.) підтверджує свою кваліфікацію. Таким чином, академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації обов'язкової компоненти освітньої програми, забезпечує досягнення визначених даною ОП цілей та програмних результатів навчання.

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

В Університеті добір НПП на вакантні посади проводиться на основі конкурсного відбору та ґрунтується на: законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуті Університету (<https://drive.google.com/file/d/19kmVuhVPiKtAc5Dn9hUKpP8NjBbHEi/view>) та «Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в ОНПУ» (<https://op.edu.ua/document/2485>). Претенденти на посаду повинні відповідати кадровим вимогам Ліцензійних умов (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>). Для організації конкурсу на заміщення вакантних посад НПП наказом ректора утворюються одна або декілька конкурсних комісій. Конкурсний відбір проводиться на засадах: відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до претендентів на зайняття вакантних посад НПП. Під час проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад завідувачів кафедр, професорів і доцентів, директора науково-технічної бібліотеки, завідувача аспірантури та докторантури претенденти проходять процедуру обрання за конкурсом Вченою радою університету (структурного підрозділу). Інформація про вакантні посади НПП та інформація про проведення конкурсу публікується на сайті університету (<https://op.edu.ua/about/jobs>). Зустрічі з НПП, структурними підрозділами (начальник відділу кадрів) підтвердили конкурсний підхід до заміщення вакантних посад НПП ОП «Комп'ютерні системи та мережі» та дозволили зробити висновки, що при обранні за конкурсом у претендентів враховуються параметри: науковий ступінь та вчене звання, повна вища освіта за спеціальністю, науково-дослідна діяльність в даному напрямку, навчально-методична діяльність, рівень викладання, рівень результатів професійної діяльності за фахом у відповідності до п.30 Ліцензійних вимог провадження освітньої діяльності тощо. Встановлено, що конкурсний відбір проводиться в умовах відкритості, гласності, законності, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад НПП.

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

Університет та кафедра в цілому активно залучають роботодавців до реалізації освітнього процесу. Кафедра залучає роботодавців для удосконалення змісту теоретичних і практичних занять шляхом організації зустрічей з роботодавцями, проведення гостьових лекцій, семінарів, круглих столів, консультацій, майстер-класів тощо. на сайті Університету створено сервісний розділ роботодавців «Кар'єра центр» (<https://op.edu.ua/employers>), що дозволяє залучити практиків для реалізації освітнього процесу і подальшого працевлаштування випускників. На зустрічі з роботодавцями підтверджена їх участь у реалізації освітнього процесу шляхом проведення практики здобувачів ВО на підприємствах, участь у обговоренні та редагуванні ОП. Так, співавторами ОП «Комп'ютерні системи та мережі» є також і роботодавці: Козлов О.С., генеральний директор, ТОВ «Телекард Прилад»; Швець Ю.І., генеральний директор, ТОВ «Неолоджик» (https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/mag-opp-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezhi_id_50824.pdf). Роботодавці Олег Мельник ТОВ «Неолоджик» та Олексій Козлов ТОВ «Телекард Прилад» підтвердили проходження практики здобувачами даної ОП на своїх IT-фірмах. Марат Шепелев, ТОВ «Ком-Ілекс» був головою агестаційної комісії. ЕГ рекомендує підсилити роботу щодо залучення стейкхолдерів до організації та реалізації освітнього процесу за даною ОП.

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

Університет активно залучає до викладання професіоналів-практиків. На кафедрі англійської філології та перекладу Національного університету «Одеська політехніка», згідно підписаного (20.09.2022) договору з урядовим агенством

США «Peace Corps», англійську мову викладає Др. Хол Дуглас Лі. У рамках проекту створено факультатив – розмовний клуб для здобувачів другої вищої освіти (магістерський рівень) за ОП «Комп'ютерні системи та мережі» та ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи». – "IT discussion club", який працює згідно розкладу та плану, у понеділок і середу. Представники роботодавців вибірково залучаються в якості консультантів атестаційних робіт та проведення занять за окремими модулями. Так, Олещук О.В. (інженер програмного забезпечення ТОВ «Google Ukraine», к.т.н., доцент) та Шапорін В.О. (інженер відділу технічної підтримки ТОВ «ПІАКЛАУД», к.т.н., доцент) читають окремі модулі вибіркової дисципліни «Мережеві інформаційні технології». Зазначене підтверджене на зустрічах з роботодавцями та студентами. ЕГ рекомендує більш активно залучати спеціалістів ІТ-галузі до проведення занять з окремих ОК, чи тем за даною ОП.

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

Університет всіляко сприяє професійному розвитку НПП як через власні програми, так і у співпраці з іншими організаціями як з України, так із закордону (<https://op.edu.ua/staff>) В університеті організоване для НПП навчання і стажування за програмами Еразмус+ (Шапорін Р.О., Копитчук І.М., Мартинюк О.М., Мілейко І.Г.) та відбувається стажування НПП в провідних компаніях та програмах міжнародного стажування, наприклад: «Digital Future: Blended Learning» (DIGIN.NET2) (викладачі кафедри Мілейко І.Г., Головачова О.В.). Зазначене підтверджене на зустрічі з викладачами та наданими сертифікатами. В університеті розроблене «Положення про заохочення працівників за високі досягнення в науковій діяльності, які підтверджені публікацією результатів у періодичних наукових виданнях, що включені до міжнародної наукометричної бази SCOPUS» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/scopus_2019.pdf) згідно якого працівникам, результати дослідження яких оприлюднені в періодичних наукових виданнях міжнародної науко-метричної бази SCOPUS або Web of Science, встановлена надбавка до посадового окладу строком на два місяці. «Процедурою соціальної підтримки здобувачів вищої освіти та працівників» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/socialna_pidtrymka_studentiv_ta_pracivnykiv_onpu_03_11_2019.pdf) визначаються заохочення НПП за високі досягнення в навчальній, методичній та організаційній роботі та надбавки за складність та напруженість у роботі, за виконання особливо важливої роботи у відсотках від посадового окладу працівника. Всі НПП, які задіяні в реалізації ОП «Комп'ютерні системи і мережі» пройшли курси підвищення кваліфікації у ІТ-компаніях, зокрема ТОВ «Телекарт-Прилад», ТОВ «Люксофт Україна».

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Під час зустрічей з НПП, адміністративним персоналом та структурними підрозділами було встановлено, що в університеті існує система заохочення викладачів до викладацької майстерності, а саме: - «Процедурою соціальної підтримки здобувачів вищої освіти та працівників» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/socialna_pidtrymka_studentiv_ta_pracivnykiv_onpu_03_11_2019.pdf) визначаються заохочення НПП за високі досягнення в навчальній, методичній та організаційній роботі та надбавки за складність та напруженість у роботі, за виконання особливо важливої роботи у відсотках від посадового окладу працівника. В університеті розроблене «Положення про заохочення працівників за високі досягнення в науковій діяльності, які підтверджені публікацією результатів у періодичних наукових виданнях, що включені до міжнародної наукометричної бази SCOPUS» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/scopus_2019.pdf) згідно якого працівникам, результати дослідження яких оприлюднені в періодичних наукових виданнях міжнародної науко-метричної бази SCOPUS або Web of Science, встановлена надбавка до посадового окладу строком на два місяці. «Процедурою соціальної підтримки здобувачів вищої освіти та працівників» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/socialna_pidtrymka_studentiv_ta_pracivnykiv_onpu_03_11_2019.pdf) визначаються заохочення НПП за високі досягнення в навчальній, методичній та організаційній роботі та надбавки за складність та напруженість у роботі, за виконання особливо важливої роботи у відсотках від посадового окладу працівника

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильною стороною даної ОП у контексті Критерію 6 є висока кваліфікація НПП, що відповідає цілям та програмним результатам навчання. Процедура відкритого конкурсного відбору НПП на вакантні посади дозволяє оцінити професіоналізм та спроможність щодо забезпечення викладання освітніх компонентів. Для реалізації освітнього процесу роботодавці залучаються для проведення майстер-класів, тренінгів, читання окремих модулів тощо. Професійний розвиток НПП забезпечується курсами підвищення кваліфікації, стажуванням в іноземних та вітчизняних ІТ-фірмах та ЗВО. В університеті існує ефективна система стимулювання науково-технічної та викладацької майстерності, що сприяє професійному розвитку викладачів.

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

Незважаючи на багато сильних сторін, експертна група вважає, що є і слабкі сторони, на що звернено увагу і у відомостях про самооцінювання ОП. Це, в першу чергу, відноситься до процесу залучення роботодавців - працівників наукових установ відповідного профілю, спеціалістів ІТ-галузі для проведення аудиторних занять на даній ОП. Експертна група рекомендує: 1. Активніше проводити роботу щодо залучення стейкхолдерів до організації та реалізації освітнього процесу за даною ОП ; 2. Сприяти залученню спеціалістів ІТ-галузі до проведення аудиторних занять з окремих ОК, чи тем за даною ОП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Аналіз відомостей про самооцінювання ОП, представлених документів та проведення зустрічей із викладацьким складом, студентами, випускниками, роботодавцями та структурними підрозділами університету підтверджує висновок про те, що професійно- кваліфікаційний рівень НПП в цілому відповідає необхідному рівню академічної чи професійної кваліфікації для забезпечення окремих освітніх компонентів, які спрямовані на досягнення випускниками відповідних компетентностей. На думку членів ЕГ освітня програма та діяльність за цією освітньою програмою відповідає визначеному критерію, а вищезазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Враховуючи зазначене, підтверджується рівень В за критерієм №6.

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.

Під час проведення акредитаційної експертизи ЕГ було надано відео-матеріали, а також продемонстровано матеріально-технічну базу, інфраструктуру та інформаційні ресурси для реалізації ОП. Усі аудиторії знаходяться у належному стані та облаштовані сучасним обладнанням та програмним забезпеченням, за допомогою якого здобувачі мають змогу виконувати лабораторні та практичні роботи. В ОНПУ діє бібліотека, яка має окрему будівлю та складається з 5 читальних залів та аудиторії, в якій розміщені комп'ютери з виходом в Internet, до яких здобувачі мають безоплатний доступ. Бібліотека функціонує у двох режимах: офлайн та онлайн. Усі здобувачі мають доступ до необхідних навчальних матеріалів. Під час опитування фокус-групи було продемонстровано роботу віртуального середовища(<https://el.opu.ua/>) у двох режимах: викладача та студента. ЗВО пропонує задовільні умови для проживання у гуртожитку для 100% бажаючих. Університет має 7 гуртожитків різного типу: блочного типу з санвузлом в житловому блоці, коридорного типу з санвузлами в житловій кімнаті, коридорного типу з санвузлами загального користування на поверсі. До інфраструктури ЗВО також належать комбінат громадського харчування, туристичний клуб, спортивний клуб, студентську поліклініку, спортивно-оздоровчий табір «Чайка». ЕГ переконатась, що матеріально-технічна база, фінансові та навчально-методичні ресурси задовольняють потреби учасників освітнього процесу та відповідають інформації, яка була подана у відомостях про самоаналіз.

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.

Інфраструктура та інформаційні ресурси ЗВО, які є необхідними для навчання, викладацької та наукової діяльності є безкоштовними та надаються в повному обсязі для всіх учасників освітнього процесу. Бібліотека функціонує у двох режимах: офлайн та онлайн (<https://op.edu.ua/library/catalog>). Університет надає доступ до баз даних SCOPUS та WoS, репозитарію Університету eOPIR (<http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/420>). На території університету працює безкоштовний Wi-Fi з доступом до мережі Internet. Під час проведення інтерв'ю фокус-групи учасників освітнього процесу, ЕГ переконатась, що уся необхідна інформація для навчання є доступною та завантажується у віртуальне навчальне середовище. Також інфраструктура та інформаційні ресурси, необхідне обладнання для навчання, викладання та наукової діяльності надається на безоплатній основі.

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.

ЕГ мала можливість переглянути відео-матеріали щодо стану освітнього-середовища університету та переконалась, що воно повністю задовольняє потреби здобувачів. Усі учасники освітнього процесу проходять інструктажі з пожежної безпеки та безпеки життєдіяльності під час виконання лабораторних та практичних робіт. В ЗВО діють «Правила внутрішнього розпорядку» (<https://op.edu.ua/document/2385>), які регулюють безпеку освітнього процесу. Розроблені «Рекомендації для студентів та працівників щодо захисту себе та інших від зараження грипом чи COVID-19» (<https://op.edu.ua/en/document/3099>). Створено групу соціально-психологічної підтримки для отримання психологічної допомоги та соціальної підтримки. Здобувачі мають доступ до спортивного клубу, проживання у гуртожитку, туристичного клубу та спортивно-оздоровчого табору «Чайка». Під час проведення інтерв'ю було встановлено, що здобувачі дійсно мають можливість відвідувати індивідуальні консультації у психолога, відвідувати туристичний та спортивний клуб, оздоровитися у таборі «Чайка», а також задоволені умовами їхніх освітніх потреб та інтересів.

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

Учасники освітнього процесу мають можливість звернутись до групи соціально-психологічної підтримки та отримати індивідуальну консультацію психолога. Під час проведення опитування ЕГ встановила, що здобувачі дійсно повідомлені про існування даної можливості. Інформаційною підтримкою студентів також займається куратор, який проводить обговорення під час кураторських годин. Здобувачі мають доступ до інформації через велику кількість ресурсів, а саме: сайт ЗВО, через кураторів, викладачів, через канали у Telegram. Для дистанційного навчання використовуються платформи Teams, Zoom та Google Meet. В університеті постійно проходять онлайн-заходи із популяризації академічної доброчесності, тренінги та зустрічі із кураторами. На сайті університету представлено зразки анкет для опитування (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>), які регулярно проводяться у ЗВО. Під час опитування фокус-груп було встановлено, що здобувачі відчувають підтримку профкому та студради та можуть завжди на них розраховувати під час вирішення питань та конфліктів. Здобувачі переконали ЕГ, що вони задоволені освітньою, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою, яка їм надається.

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

На момент проведення дистанційної експертизи на даній ОП, серед здобувачів особи з особливими освітніми потребами не навчались. В ЗВО розроблено та діє положення "Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами в ОНПУ" (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/inclosed_2019.pdf) та діє "Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час перебування на території (в приміщеннях) ОНПУ" (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/poryadok_n29.pdf). Також діє група соціально-психологічної допомоги для підтримки осіб з особливими освітніми потребами. ЕГ було надано відео-матеріали, що підтверджують наявність в ЗВО пандусів та санвузлів, які облаштовані для інвалідних колясок. Також в університеті передбачено соціальні виплати пільговим категоріям.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

В університеті розроблені нормативні документи, які регулюють процедури вирішення конфліктних ситуацій: «Кодекс професійної етики та поведінки працівників Університету» (<https://op.edu.ua/document/2436>), "Положення про порядок проведення внутрішнього службового розслідування в ОНПУ" (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennyz63.pdf), у процедурі «Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та працівників» (<https://op.edu.ua/document/2539>) прописано, що під час освітнього процесу для усіх його учасників не є прийнятними будь-які форми фізичного, сексуального та психічного насильства, приниження їх честі та гідності, наявна також антикорупційна програма (<https://op.edu.ua/document/2433>), «План заходів щодо запобігання та виявлення корупції на 2018- 2020 рр.» (<https://op.edu.ua/document/2435>), «Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків в Університеті» (<https://op.edu.ua/document/2438>). Під час проведення опитування ЕГ встановила, що здобувачі ознайомлені із механізмом вирішення конфліктів в разі їх виникнення. Учасники освітнього процесу повідомили, що випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією на зазначеній ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильні сторони: - Належним чином облаштоване навчально-методичне і матеріально-технічне забезпечення; - Безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, які задовольняють потреби здобувачів; - Наявність віртуального навчального середовища для здійснення освітнього процесу; - Достатній рівень організації умов проведення освітнього процесу для осіб з особливими освітніми потребами; - Активна робота групи соціально-психологічної підтримки; - Наявні нормативні документи, які регулюють процедури вирішення конфліктів

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

Слабкі сторони: - Бібліотека не оснащена матеріалами для осіб з особливими освітніми потребами ЕГ рекомендує наступне: - Забезпечити бібліотечний фонд для ОП періодичними фаховими виданнями та виданнями для осіб з особливими освітніми потребами;

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

В ОНПУ створена потужна сучасна матеріально-технічна база, учасники освітнього процесу мають безкоштовний доступ до віртуального навчального середовища, інфраструктури та матеріалів. Здобувачі повідомлені про положення з врегулювання конфліктних ситуацій та функціонування соціально-психологічної групи підтримки. В ОП створені досить гарні умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами, проте відсутні наукові матеріали для цієї групи здобувачів у бібліотеці. Враховуючи велику кількість сильних сторін, ЕГ вважає, що ОП в повній мірі відповідає рівню В 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.

В університеті наявні документи, що регулюють систему внутрішнього забезпечення якості, а саме: «Процедура з розроблення освітніх програм» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/procedura_z_rozrobky_op_versiya_04_suya_dp_02_8.18.3_2020_onpu.pdf), «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_svzyavo_onpu_versiya_2_sayt.pdf). ЕГ під час інтерв'ювання різних фокус-груп переконатась, що здобувачі активно залучені до періодичного перегляду освітніх програм та вносять свої пропозиції. Стейкхолдери регулярно підтримують зв'язок із адміністрацією та надають рекомендації для покращення. Керівництво ЗВО та академічний персонал запевнили, що вони ознайомлені із процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. ЕГ визначила, що в ЗВО дійсно дотримуються визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП.

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.

В результаті аналізу відомостей самооцінювання та проведення інтерв'ю із фокус-групою здобувачі ЕГ встановила, що здобувачі активно залучаються до процесу перегляду освітньої програми та забезпечення її якості. ЗВО постійно підтримує зв'язок із здобувачами через органи студентського самоврядування, через особисте спілкування чи за допомогою анонімного анкетування. На сайті університету можна переглянути приклади анкет <https://op.edu.ua/quality/stakeholders>. Пропозиції здобувачів розглядаються та враховуються, наприклад за

пропозицією Нагорної А.А. було додано курсову роботу з предмету «Проектування комп'ютерних систем та мереж». Враховуючи це, ЕГ дійшла до висновку, що здобувачі на даній ОП дійсно активно залучені до процесу перегляду ОП.

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

В університеті існує механізм опитування для роботодавців, з анкетами якого можна ознайомитись на сайті - <https://opu.ua/quality/stakeholders>. Під час спілкування із роботодавцями ЕГ встановила, що вони постійно підтримують зв'язок через гаранта за допомогою електронної пошти чи під час особистого спілкування. Стейкхолдери надають свої пропозиції та рекомендації, наприклад під час неформального обговорення ОП брали участь ТОВ «Neologic» - Швець Ю.І., ТОВ «Телекарт-Прилад» - Козлов О.С. Під час інтерв'ю ЕГ встановила, що роботодавці дійсно зацікавлені та залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та забезпечення її якості.

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

Під час проведення опитування ЕГ встановила, що в університеті комунікація з випускниками відбувається за допомогою груп в Telegram та через пряме спілкування. Випускники залучаються до співпраці із університетом до періодичного проведення занять та до перегляду освітніх програм. Також існує практика збору інформації про випускників через Анкету для випускників - <https://drive.google.com/file/d/1uttKjbN2FGVQTfbLfiDqyIeiBAKgQhgv/view>

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

Під час інтерв'ювання фокус-груп ЕГ встановила, що в ЗВО наявна система виявлення недоліків в освітній програмі. В університеті проводиться постійний моніторинг якості вищої освіти, до якого залучені здобувачі, викладачі та роботодавці. Також збір інформації відбувається за рахунок проведення анкетування. Під час спілкування здобувачі повідомили ЕГ, що вони дійсно беруть участь в анкетуванні. За результатами проведення процедури з визначення недоліків ОП у 2022 н.р. було введено розрахунково-графічну роботу до дисципліни «Проектування комп'ютерних систем та мереж».

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

Дана ОП проходить акредитацію вперше. Проте ЕГ встановила, що пропозиції та побажання здобувачів освіти, академічної спільноти та роботодавців дійсно враховуються під час перегляду та оновлення освітньої програми.

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

Під час інтерв'ювання різних фокус-груп ЕГ встановила, що університет дійсно сприяє розвитку освітньої програми за рахунок формування культури якості. Здобувачі запевнили ЕГ, що вони обізнані про перевірку наукових публікацій та кваліфікаційних робіт на плагіат. В університеті постійно проводяться заходи із популяризації академічної доброчесності, що було підтверджено самими здобувачами. Викладачі активно залучають студентів до міжнародних конференцій та проектів, що сприяє поширенню принципів академічної доброчесності. ЕГ прийшла до висновку, що університет сприяє розвитку культури якості на високому рівні, та максимально залучає усіх учасників освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильні сторони ОП: - здобувачі активно залучаються до процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП - ЗВО співпрацює із стейкхолдерами, розглядає та враховує їхні рекомендації, щодо покращення ОП; - дотримання визначених в ЗВО процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; - здобувачі ознайомлені та усвідомлюють важливість принципів академічної доброчесності;

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

Слабких сторін згідно критерію 8 за даною ОП не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Дана освітня програма має достатню кількість сильних сторін. Функціонує система розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду ОП, до якої залучені всі учасники освітнього процесу, проте ОП не містить в собі взірцевості та інноваційності, саме тому вона повністю відповідає Рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Локальні нормативні акти Національного університету «Одеська політехніка», які визначають та регулюють права і обов'язки учасників освітнього процесу, оприлюднено на його офіційному веб-сайті (https://op.edu.ua/about/set_up_documents). Вони розробляються, затверджуються і зазнають змін відповідно до чинного законодавства. Зокрема, права і обов'язки учасників освітнього процесу визначені відповідно до законодавчих і нормативних актів із питань вищої освіти та регулюються Статутом Національного університету «Одеська політехніка» (<https://drive.google.com/file/d/19kmVuhiVPiKtAc5Dn9hUKpP8NJbBhIEi/view>) та відповідними положеннями: «Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Одеська політехніка»

(https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_v_derzhavnomu_universyteti_odeska_politehnika.pdf); Правилами внутрішнього розпорядку Одеського національного політехнічного університету (<https://op.edu.ua/document/3695>). Результати аналізу їх текстів дають ЕГ підстави для висновку про загальну чіткість, зрозумілість, доступність правил та процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу. Аналіз і співставлення результатів інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, академічного персоналу, керівництва ЗВО свідчать про відсутність фактів та повідомлень про порушення правил чи недотримання процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу в університеті. Отже, отримані під час експертизи результати свідчать про загальну відповідність освітньої діяльності за ОП у контексті підкритерію 9.1. Однак ЕГ звертає увагу керівництва університету на приведення усіх існуючих нормативних документів до єдиної термінології. У назвах документів присутні різні попередні назви ЗВО (Державний університет «Одеська політехніка», Одеський національний політехнічний університет)

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.

Проект ОП «КСМ» 2021/22 рр. рівня магістра, пропозиції зацікавлених осіб щодо ОП та форма зворотного зв'язку розміщені на сайті університету у розділі «Проекти освітніх програм» та «Взаємодія зі стейкхолдерами» за такими посиланнями: [https://op.edu.ua/quality/draft-programs?](https://op.edu.ua/quality/draft-programs?field_field_op_type1_value=All&field_op_institute_nid=All&field_op_spec_tid=All)

<https://op.edu.ua/quality/stakeholders> Інші проекти нормативних документів університету з метою подальшого суспільного обговорення регулярно розміщуються у відповідному розділі «Проекти нормативно-правових актів університету» за посиланням <https://op.edu.ua/quality/discussion-draft-regulatory-acts> Також на сайті у відкритому доступі розміщена інформація про діючу ОП, мету освітньої програми, очікувані результати навчання

(<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2>) . Разом з цим на відповідній зустрічі стейкхолдери підтвердили свою участь у перегляді ОП, наданні відповідних рекомендацій, залучення до проведення засідань випускової кафедри «Комп'ютерних інтелектуальних систем та мереж». Більш докладно це зазначено вище в описі підкритеріїв 4.3, 6.3. З урахуванням цього вимоги підкритерію 9.2 виконуються.

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.

Освітня програма «Комп'ютерні системи та мережі» так як і усі ОП Національного університету «Одеська політехніка», є у вільному доступі на офіційному сайті університету (https://op.edu.ua/education/programs?field_op_spec_tid=All&field_field_op_type1_value=All&field_op_institute_nid=All). Освітні компоненти даної програми, електронна версія навчального плану та інша інформація щодо ОП також представлені на тому ж сайті за посиланням <https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-2> в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства. ЕГ рекомендує для надання більш повної інформації вступникам на дану ОП бажано передбачити розділ відгуки випускників. Це дасть змогу підвищити рейтинг освітньої програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Нормативно-правові документи, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, висвітлені на офіційному веб-сайті ЗВО, учасники освітнього процесу мають необмежений доступ до необхідної інформації. Обсяг доступної у публічному доступі інформації щодо ОП достатній для інформування всіх стейкхолдерів та забезпечення можливості потенційним здобувачам зробити вибір щодо доцільності вступу на ОП.

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

Невчасне розміщення на офіційному веб-сайті всіх необхідних документів та інформації, що визначають правила і процедури регулювання прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу, а також немає наочного механізму збору та накопичення відгуків та пропозицій від стейкхолдерів на сайті ЗВО. Експертна група рекомендує розміщувати таблиці громадського обговорення ОП. У назвах документів присутні різні попередні назви ЗВО (Державний університет «Одеська політехніка», Одеський національний політехнічний університет). ЕГ рекомендує оновити правові документи, які мають застарілі назви університету.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітній процес у ЗВО слід вважати прозорим та публічним на підставі наявності на офіційному сайті усієї необхідної інформації з необмеженим доступом до цього усіх зацікавлених осіб. Отже, освітня програма та освітня діяльність за цією програмою в основному відповідають визначеному рівню В за критерієм 9, а невідповідність у назві університету в керівних документах де є попередні назви ЗВО та відсутність наочного механізму збору та накопичення відгуків та пропозицій від стейкхолдерів на сайті ЗВО не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Білан Степан Миколайович

Члени експертної групи

Лабенко Дмитро Петрович

Купін Андрій Іванович

Новак Альона Юріївна