

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Одеська політехніка"
Освітня програма	50825 Спеціалізовані комп'ютерні системи
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	50825
Назва ОП	Спеціалізовані комп'ютерні системи
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 Юрїївна, 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/3877/50825_specializovani_kompyuterni_systemy.pdf
Програма візиту експертної групи	https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/accreditation/3877/programa_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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» загалом відповідають критеріям акредитації. Освітній процес за заявленою ОП здійснюються якісно і в комфортних умовах для здобувачів вищої освіти та викладачів та у відповідності до нормативних документів університету. Підготовка магістрів з даної спеціальності проводиться багато років починаючи з другої половини двадцятого сторіччя, що сприяло встановленню власних традицій в наукових дослідженнях та в організації навчального процесу. Зростаюча потреба у фахівцях зі спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія дозволила проводити підготовку в університеті на двох кафедрах, однією з яких є кафедра комп'ютерних систем, що готує спеціалістів з даної ОП. Випускники працюють в різних компаніях, робота в яких спрямована на роботу з апаратним забезпеченням спеціалізованих комп'ютерних систем, а також з програмним забезпеченням в ІТ-компаніях. Цілі ОП відповідають спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія. Академічний колектив, що забезпечує ОП має достатній кваліфікаційний рівень, що підтверджено значною кількістю публікацій та попередньою роботою у даній галузі. На кафедрі існує лабораторна база, яка спрямована на вивчення структур та організації спеціалізованих комп'ютерних систем і дозволяє здобувачам ефективно використовувати їх для проведення наукових досліджень в рамках другого ступеня спеціальності. 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; - 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 потужної лабораторної бази, оснащеної сучасними засобами, для проведення практичних занять та використання її для виконання випускової кваліфікаційної роботи, а також для проведення наукових досліджень; - Наявна дієва інституційна система вмотивування і матеріального заохочення викладачів до освітньо-наукової діяльності, пов'язаної з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО.

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 у рамках отримання охоронних документів на патенти та комп'ютерні програми. Крім того, експертна група визначає низький рівень залучення роботодавців та професіоналів-практиків як місцевих так і закордонних закладів освіти до реалізації ОП. На основі загального аналізу експертна група рекомендує: - збільшити відсоток викладання ОК англійською мовою; - відобразити на структурно – логічній схемі у ОП вибіркові компоненти; - додати (у вигляді окремого додатку або документу) детальний опис процедури формування комісії, а також процедури проведення атестації, щодо визнання результатів навчання у неформальній та інформальній освіті; - збільшити кількість виступів здобувачів на наукових конференціях та участі у наукових публікаціях; - покращити лабораторну базу в плані забезпечення мережевими серверними обладнанням; - підвищити активність викладачів та здобувачів в плані участі у наукових конкурсах; - активніше залучати компанії ІТ-галузі до організації читання навчальних дисциплін, проведення стажувань для НПП та навчальних практик для здобувачів на їх виробничих базах; - проходження викладачами підвищення кваліфікації у національних та закордонних університетах в рамках оволодіння та обміну досвідом інших ЗВО; - 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.

Загалом освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають Стандарту ВО за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» для підготовки фахівців другого (магістерського) рівня освіти та Стратегії розвитку Національного (на той час Державний університет одеська політехніка) університету «Одеська політехніка» на 2021-2026 рр. (<https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>). Разом із тим експертна група звертає увагу на відсутність опису ОК, які відображають особливу конкретизовану специфіку напрямку для підприємств Одеського регіону. Також доцільним було б у цілі ОП відобразити конкретну спеціалізацію напрямків наукових досліджень викладацького складу, що забезпечує ОП.

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 анкетувань (<https://op.edu.ua/staff/monitordisres>), індивідуального спілкування з викладацьким складом, за результатами конкретної співпраці здобувачів з роботодавцями. За внесеними пропозиціями здобувачів вищої освіти Букреева А. В., Пішурнікової В. О. (2020 р. вступу) введено дисципліну «Технології управління проектами» (ОК 1.2.3). В ОК 1.2.2 «Програмне забезпечення спеціалізованих систем» збільшено час, що відведено на лабораторні роботи та введено РГР. (прот. каф. КС № 4 від 18.11.2021 р.). 2. Роботодавців - на підставі сумісного обговорення (протокол засідання кафедри комп'ютерних систем №11 від 21.06.2022 р.), особистого спілкування. Директор ТОВ «КОМ-ПЛЕКС» Шепелєв М. М., вніс пропозицію щодо необхідності розвивати у студентів універсальні та професійні навички, що сприяло введенню до ОП ОК 1.1.3 «Наукові дослідження та винахідницька діяльність в ІТ галузі». За пропозицією директора ТОВ «Арт Софт» Генералова О. В. була відкоригована мета ОП (прот. каф. КС № 4 від 18.11.2021 р.). Також він запропонував ввести ОК 1.1.3 «Методика викладання професійних дисциплін» (прот. каф. КС № 11 від 21.06.2022 р.). Під час спілкування з роботодавцями у фокус - групах була визначена орієнтовна потреба регіону у фахівцях даної спеціальності. 3. Опитування у фокус - групах показало, що кафедрою враховується досвід споріднених кафедр таких університетів як: НТУ України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (Київ), University of Victoria (Canada) (<https://www.uvic.ca/ecs/ece/future/undergraduate/computer/index.php>), University of Washington (USA) (<https://www.uwb.edu/msee/research/computer-engineering>). Також враховувались закордонні рекомендації Computer Engineering Curricula 2016 (CE2016) (<https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/ce2016-final-report.pdf>) та загальні рекомендації Computing Curricula 2020 (CC2020) (<https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>; <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf>). Експертна група пропонує для більш детального запозичення досвіду здійснювати підвищення кваліфікації викладачів у відповідних підрозділах інших університетів України та за кордоном, а також запрошувати провідних викладачів-практиків/експертів-практиків 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 (<https://op.edu.ua/education/employment>; <https://op.edu.ua/news/1910>). ОП постійно вдосконалюється з урахуванням останніх змін та тенденцій розвитку в даній галузі та завдяки активній співпраці з керівництвом ІТ-кластера міста Одеси. Також враховуються побажання таких компаній як: ТОВ «КОМ-ПЛЕКС», ТОВ «Арт Софт», KeepSolid Inc., DataArt, Одеська філія ТОВ «Люксофт Україна», ТОВ «НВФ «Тензо ЕВМ ЛТД», Корпорація американських мережевих технологій ATNcorp та ін. За результатами опитування фокус-групи академічного персоналу, у формуванні цілей ОП враховувався досвід таких університетів: НТУ України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (Київ), University of Victoria (Canada) (<https://www.uvic.ca/ecs/ece/future/undergraduate/computer/index.php>), University of Washington (USA) (<https://www.uwb.edu/msee/research/computer-engineering>). Також враховувались закордонні рекомендації Computer Engineering Curricula 2016 (CE2016) (<https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/ce2016-final-report.pdf>) та загальні рекомендації Computing Curricula 2020 (CC2020) (<https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>; <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf>). Аналіз освітніх програм вищезазначених ЗВО показав зв'язок зі змістом ОК освітніх програм за даною спеціальністю та за спорідненими спеціальностями у розрізі загальних компетентностей. Разом із тим, експертна група зауважує про доцільність відображення галузевого та регіонального контексту у цілі ОП та програмних результатів навчання, а також на проходження викладачами підвищення кваліфікації у національних та закордонних університетах в рамках оволодіння та обміну досвідом інших ЗВО.

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.

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 (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН від 18.03.2021 № 330) повністю враховані, а саме: 8 загальних, 11 спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та 13 програмних результатів стандарту містяться в освітній програмі без змін та доповнень. При цьому в ОП введено додаткову загальну компетентність (ЗК9. Здатність планувати та управляти часом.), а СК12, яка є додатковою до ОП, замінена на чотири додаткові компетентності (СК12 - Здатність розв'язувати проблеми при розробці та дослідженні складних спеціалізованих комп'ютерних систем; СК13 - Здатність вирішувати проблеми за наявності неповної або обмеженої інформації в галузі вбудованих, кіберфізичних систем та їх компонентів; СК14 - Здатність обирати, моделювати, вдосконалювати сучасні програмно-апаратні та інтелектуальні компоненти складних систем; СК15 - Здатність розробляти та застосовувати програмні компоненти обробки сигналів для вирішення складних задач в спеціалізованих комп'ютерних системах.). ПРН14 (стандарт), який є додатковим для ОП замінений на ще шість додаткових ПРН14-ПРН19 (ПРН14 - Вміти обирати та досліджувати програмно-технічні компоненти спеціалізованих комп'ютерних систем; ПРН15 - Вміти застосовувати принципи, засоби і методи проектування та дослідження складних спеціалізованих та вбудованих систем; ПРН16 - Вміти обирати методи вирішення проблем при розробці програмно-технічних засобів складних систем з використанням сучасних інформаційних технологій; ПРН17 - Вміти розробляти програмні компоненти для обробки сигналів в спеціалізованих комп'ютерних системах; ПРН18 - Вміти використовувати методи моделювання та інформаційні технології для підвищення ефективності комп'ютерних систем та мереж; ПРН19 - Вміти застосовувати інтелектуальні методи обробки даних; мережні, мобільні, хмарні технології; інтелектуальні компоненти та елементи Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії компонентів.), які значно розширюють можливості майбутнього спеціаліста за даною ОП. Згідно матриць відповідності програмних результатів навчання програмним компетентностям та забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОП всі ПРН покриваються ОК за даною ОП. 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/3877/123_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.

Позитивними практиками експертна група вважає: - постійне опитування здобувачів вищої освіти, щодо вдосконалення ОП; - введення додаткових ПРН, які значно розширюють компетентності майбутніх спеціалістів. Також цілі освітньої програми та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту, досвіду вітчизняних та закордонних 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; - не визначено потреби закордонних та міжнародних компаній з метою підвищення рівня ОП; - відсутність фахових ОК, які повністю викладаються англійською мовою; - не відображена у цілях ОП наукова спеціалізація викладачів, що забезпечують дану ОП, у контексті спеціалізованих комп'ютерних систем. Загалом позитивно оцінюючи виконання критерію 1, експертна група вважає за необхідне зробити наступні рекомендації щодо покращення ОП: - в меті та програмних результатах навчання (можливо в доданих) відобразити та конкретизувати освітні компоненти, які відображають регіональний контекст Одеського регіону; - залучати в майбутньому до обговорення ОП професіоналів - практиків; - враховувати потреби закордонних та міжнародних компаній з метою підвищення рівня ОП; - збільшити відсоток ОК для викладання англійською мовою; - врахувати у цілях ОП наукову спеціалізацію викладачів, що забезпечують дану ОП, у контексті спеціалізованих комп'ютерних систем.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Експертна група прийшла до висновку, щодо наявності несуттєвих недоліків 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/sites/default/files/files/opscans/123-4_2021_magistr_specializovani_kompyuterni_systemy_1.pdf). Кількість вибірових освітніх компонент становить не менше 25%. Вибіркові ОК забезпечені не менше ніж 22,5 кредитами, що відповідає вимогам ст. 62 п.15 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, форми атестації здобувачів та форми оцінювання, матеріально-технічне та інформаційно - методичне забезпечення навчального процесу, академічна мобільність. Освітні компоненти в цілому дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, а також складають логічну взаємопов'язану схему їх викладання. ОП структурована в контексті загального часу навчання (за семестрами, роками). ОП також передбачає використання матеріально-технічної бази ІТ-інфраструктури університету. Варто зазначити, що ОП передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти за умови вивчення української мови (4,5 кредитів ЄКТС). ОП передбачає тільки денну форму навчання. Слід зазначити, що у структурно – логічній схемі та у розділі «Вибіркова частина» не висвітлено місце вибірових компонент (семестр), які належать до циклів загальної та професійної підготовки. У навчальному плані, викладеному на сайті кафедри (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/learn_plans/mag-np-123-4_specializovani_kompyuterni_systemy_id_50825.pdf) відображена вибіркова частина, яка індивідуальна для кожного здобувача. Під час інтерв'ювання у фокус - групах ЕГ визначила, що ВК викладаються для здобувачів з урахуванням їх вибору. Формування списків груп для вивчення ВК здійснює науково-навчальний інститут, на якому реалізується ОП, і узгоджується з навчально-методичним відділом університету (<https://ds.cdu.edu.ua/electivedisciplines/>). За даним посиланням відображені ВК для спеціальностей та зазначені, закріплені за кожною ВК, викладачі. Проаналізувавши структуру ОП, ЕГ рекомендує відобразити на структурно – логічній схемі в ОП вибірові компоненти.

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної 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 спеціальності 123 – Комп'ютерна інженерія. Складові ОП зосереджені на вивченні програмно-апаратних засобів, методів та способів опрацювання інформації у спеціалізованих комп'ютерних системах. Чітко розписана структурно-логічна схема для ОК з детальним розбиттям освітніх компонент за семестрами та визначена кількість кредитів ЄКТС для кожного семестру. У першому та другому семестрах викладаються базові (перший семестр) та вибірові (другий семестр) ОК, які забезпечують практично усі ПРН. У третьому семестрі реалізується практична підготовка (переддипломна практика) та виконується кваліфікаційна робота. В ОП також відображені академічна мобільність та міжнародна академічна мобільність, яка дозволяє отримати необхідні фахові компетентності. Ресурсне забезпечення висвітлено у чіткій та достатній формі для розуміння. Також визнаються результати навчання, отримані в інших ЗВО та в неформальній освіті (Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих здобувачами вищої освіти ОНПУ у неформальній та інформальній освіті" (<https://op.edu.ua/document/3447>)).

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, Положення про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів»

(https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/polozhennya_pro_vybirkovist_osvitnih_komponentiv_onpu_2020.pdf), показав, що освітня програма передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. На сайті кафедри (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-4>) 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 мають можливість

ознайомлення з переліком ВК та їх змістом. Передбачено вивчення 25 ВК, які подані на сайті кафедри. Оскільки на ВК відводиться 22,5 кредитів ЄКТС, то існує можливість викладання 5 ВК на одного студента, якщо здобувачем не вибрані ВК з інших ОП. 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 «Положенням про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів». Перелік навчальних дисциплін вибіркової частини циклу професійної підготовки щорічно формуються випусковими кафедрами за поданнями гарантів ОП / завідувачів кафедр, розглядаються і схвалюються на засіданнях випускових кафедр для магістрів до 15 вересня щорічно. Перелік навчальних дисциплін вибіркової частини циклу професійної підготовки за факультетами / навчально-науковими інститутами на наступний навчальний рік затверджується наказом ректора до 01 жовтня щорічно (п. 4.8. положення). 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 ВК 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 ЕГ така ситуація обмежує вільний вибір ОК здобувачами вищої освіти. За результатами опитування фокус-груп таких випадків не виявлено. Здобувачі можуть вибирати ОК з інших ОП. В цьому плані навчально – науковим інститутам та кафедрам необхідно узгоджувати загальну кількість кредитів, які виділяються на другий семестр освітнього процесу. Результати опитування фокус-груп здобувачів вищої освіти показали їх загальну обізнаність з процедурами формування індивідуальної освітньої траєкторії.

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 одного виду практичної підготовки, яка подається у вигляді переддипломної практика (12 кредитів ЄКТС). Термін проходження практики складає 8 тижнів. Порядок проведення практичної підготовки регламентується «Положенням про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти» (<https://op.edu.ua/document/2304>). Здобувачі мають право проходити практику в установах та на підприємствах, на основі укладених ЗВО договорів, або самостійно знайти базу проходження практики. Результати опитування фокус - груп здобувачів вищої освіти та роботодавців показали, що зазначені заходи практичної підготовки сприяють набуттю компетентностей, необхідних для подальшої професійної діяльності, зокрема досягнення ПРН 3, 5, 7, 10, 11 та 15. Разом із тим, результати опитування фокус групи роботодавців показали потребу у розширенні практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

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 ознайомитись 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. За результатами опитування фокус - груп здобувачів вищої освіти та академічного персоналу можна зробити висновок, про формування у студентів вміння роботи в команді, спілкування з колегами тощо.

7. Зміст освітньої програми урахує 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 здійснюється відповідно до «Процедури з розроблення освітніх програм» (Наказ №23 від 06.03.2020 р.), що прийнята в Університеті (<https://opu.ua/document/3355>). Навчальний план затверджено ректором університету та відповідає ОП. Структура ОП, обсяг фахових ОК, співвідношення аудиторної та самостійної робіт обов'язкової складової складає 33-35 % та 67-65 % відповідно (в середньому для ОК окремо загальної та професійної підготовки), що у підсумку сприяє досягненню ПРН (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/op/learn_plans/mag-np-123-4_specializovani_kompyuterni_systemy_id_50825.pdf), які наведені в освітній програмі. Опитування фокус-групи здобувачів вищої освіти показало, що 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 позитивним той факт, що в ОП враховуються пропозиції щодо змісту ОП та окремих ОК, а також постійний моніторинг та зміни змісту ОП, для чого залучаються усі учасники навчального процесу. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills). Також експертна група визначає як позитивну практику можливість вибору здобувачами міжгалузевих дисциплін.

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

В контексті Критерію 2 слабкими сторонами ОП експертна група вважає: - слабкі критерії вибору вибіркових дисциплін ОП та формування груп здобувачів згідно критеріїв, 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; - 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.

Експертна група прийшла до висновку про наявність несуттєвих недоліків стосовно рівня відповідності 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, оскільки 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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» (СКС), 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, наприклад, 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 «СКС» 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/1oAFg-P8cXxczDYjH4dFW1lo6aENeauc/view>) для вступу на другий (магістерський) рівень вищої освіти за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія (освітня програма «Спеціалізовані комп'ютерні системи» або ОП «СКС») 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 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. Ситніков В.С. підтвердив, що документ оновлюється щороку. Конкурсний відбір для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія здійснюється за результатами фахового вступного випробування (у вигляді тестування) та/або розгляду мотиваційних листів у передбачених Правилами прийому випадках. До конкурсного відбору допускаються вступники які склали: а) фахове тестування (іспит) при вступі на місця державного або регіонального замовлення; б) фаховий іспит або тільки результати розгляду мотиваційних листів при вступі на місця за кошти фізичних або юридичних осіб. Іспит складається дистанційно. До участі у конкурсному відборі допускаються вступники, які склали випробування з оцінкою не менше ніж 100 балів. У попередні роки (2018–2021) при вступі відповідно до чинних вимог додатково враховувалися результати навчання на попередньому (бакалаврському) рівні та результати складання додаткового випробування з іноземної мови. 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.б.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 (03.11.2022 р.) було з'ясовано, що практики застосування вищезазначених правил на магістерській ОП «СКС» 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 «СКС» не наведено (для викладачів такі активності є). Але під час зустрічі №1 (03.11.2022) директор ІКС Антошук 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 «СКС» 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" (затверджене Наказом ректора від 06.03.2020, № 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 «СКС» 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 перезарахувати в якості самостійної роботи по даній дисципліні. Отже, є певна відповідність ОП «СКС» 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 рівнях 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-123-4>), звіту самоаналізу, бесіди з гарантом (проф. Ситніков В.С.) та НПП випускової кафедри КС (доц. Ступень П.В.) 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 «СКС» переважно застосовуються традиційні системи методів (класичні і проблемні лекції, лабораторні та практичні роботи, курсові проекти й РГР, самостійна робота). Інноваційними вважаються пошукові, проблемні, проектні методи навчання. Наприклад, цілі ОП зокрема досягаються впровадженням проектної роботи здобувачів в рамках науково-дослідницької діяльності кафедри КС (https://op.edu.ua/kaf-ks/scientific_themes), участі у конкурсах стартапів, де здобувачі отримують досвід командної роботи. Аналіз змісту робочих програм та си́лабусів 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-123-4#ex5> <https://op.edu.ua/education/programs/components/13739> На зустрічі №3 (03.11.22) студенти (Коновалов С., Щербак Є., Летій Ю.) 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 КС (крайне - протокол №12 від 30.06.22). 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 вибірових освітніх компонентів» (<https://op.edu.ua/document/3354>), «Проведення практичної підготовки...» (<https://op.edu.ua/document/2304>), «Самостійну роботу здобувачів» (<https://op.edu.ua/document/2294>). Отже, форми, методи викладання на ОП «СКС», а також нормативна база ЗВО в цілому відповідають вимогам критерію 4.1.

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

Експертна група констатує, що на офіційному сайті ЗВО (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-4#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 Си́лабуса в інтерпретації ЗВО (або «картки навчальних дисциплін»), що розміщено за посиланнями типу <https://op.edu.ua/education/programs/components/13739>. Крім того випускова кафедра КС НУ «Одеська політехніка» має низку веб-сторінок (офіційних і неофіційних), наприклад, <https://op.edu.ua/kaf-ks>, <https://www.facebook.com/icsopuuu>, де також є інформація про інститут, кафедру, кадровий склад, лабораторну базу, наукову роботу, проектну та навчальну діяльність, профорієнтацію, працевлаштування випускників тощо. Студенти спеціальності (Коновалов С., Щербак Є., Летій Ю., Данільчак В.) на зустрічі (від 03/11/2022) підтвердили, що знають та досить активно користуються зазначеними інформаційними ресурсами. Зі слів гаранта ОП (проф. Ситніков Г.Ю.), викладачів випускової кафедри (проф. Паулін О.М., доц. Ступень П.В., доц.

Стрельцов О.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 - «Спеціалізовані комп'ютерні системи», 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-123-4#ex5>) дозволив ЕГ підтвердити, що під час реалізації ОП «СКС» 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 (Коновалов С., Щербак Є., Летій Ю., Данільчак В.) підтверджена науково-дослідна робота студентів (участь в конференціях, наукових гуртках, конкурсах студентських наукових робіт тощо). Теми кваліфікаційних робіт, завдання з курсового проектування включають елементи дослідницького характеру (<https://drive.google.com/drive/folders/1uGROx3LoF3xw3Hv-pllJlvJgaGo4MwhJ>). Гарант ОП «СКС» проф. Ситніков В.С. пояснив, що для забезпечення освіти на основі досліджень регулярно проводяться науково-технічні семінари для студентів-магістрів, де порушуються питання наукового дослідження, презентації за тематиками наукових напрямків кваліфікаційних робіт, огляд наукових напрямів досліджень викладачів кафедри. На кафедрі КС, виконується держбюджетна прикладна НДР № 199-64, "Моделі, методи розробки та апаратні рішення високочастотних компонентів програмованих мобільних систем", що знайшло відображення у виконанні кваліфікаційних робіт здобувачів (Слюсаренко В., Шульгін М.). Здобувачі мають можливість публікувати свої наукові дослідження безкоштовно у фахових науковому журналі категорії "Б": "Прикладні аспекти інформаційних технологій" (<https://aait.op.edu.ua/>), а також у науковому журналі «Електротехнічні та комп'ютерні системи» (<http://195.22.133.17/ua>), які видаються у НУ «Одеська політехніка». Крім того, здобувачі приймають участь у міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, а також публікуються у наукових журналах (Слюсаренко В. у науковому журналі "Молодий вчений", Міщенко М. у Project, Program, Portfolio Management. РЗМ-2021, Скалозуб В. та Желдакова Т. у «Комп'ютерні інтелектуальні системи та мережі», м. Кривий Ріг, КНУ, 2018-2022рр.). 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 «СКС» на чолі з гарантом (проф. Ситніков В.С.) 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_rpnd_2019.pdf). Протоколи засідань кафедри КС - № 4 від 18.11.2021 р., № 11 від 21.06.2022 р. є за посиланням <https://drive.google.com/drive/folders/1wRgFT4ZQ3sjD4pMUFBQ5TKFEIVcVS9BY>. Гарант ОП проф. Ситніков В.С., доценти випускової кафедри КС Ступень П.В. та Стрельцов О.В. 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 "СКС" була змінена на основі анкетування здобувачів (протокол засідання кафедри КС № 4 від 18.11.2021 р.) у загальній частині (здобувачі освіти Букреев А., Пішурнікова В. внесли пропозицію, згідно з якої введено дисципліну «Технології управління проектами» (ОК 1.2.3). У ОК 1.2.2 «Програмне забезпечення спеціалізованих систем» збільшено час, що відведено на лабораторні роботи та введено РГР (<https://op.edu.ua/education/programs/mag-123-4>). У освітніх компонентах ОП та кваліфікаційних роботах використовуються наукові результати в ході виконання держбюджетної НДР (наведено в описі попереднього підкритерію 4.3). Отже, на підставі наведених вище фактів ОП відповідає вимогам підкритерію 4.4.

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

З промови проректора НУ «Одеська політехніка» Нестеренка С.А. на зустрічі з адміністрацією університету (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 закладу у “Стратегії розвитку університету” (<https://drive.google.com/file/d/18Z7aGOCdIoJVprHoUKaBFcvzdjHleClK/view>). Зі слів гаранта ОП «СКС», НПП випускової кафедри та відомостей самоаналізу інтернаціоналізація забезпечується через участь викладачів і здобувачів в міжнародних науково-технічних конференціях, наприклад, “Інформаційні управляючі системи і технології” (<https://drive.google.com/file/d/1PllavR1QgspyGUX1rBQKMsMA9IUXd5Mw/view?usp=sharing>), публікації наукових досягнень в міжнародних наукових базах SCOPUS, WoS (Ситніков В.С., Ступень П.В., Стрельцов О.В., Гнатенко В.Ю., Іванова О.М., Афанасьєв І.С.). Результати наукових досліджень викладачів та здобувачів кафедри неодноразово презентувалися на міжнародних конференціях за кордоном. Приклади: <http://ceur-ws.org/Vol-2711/paper9.pdf> http://dspace.opu.ua/jspui/bitstream/123456789/11469/1/Streltsov_2021_IOP_Conf_Ser.%20_Mater._Sci._Eng._1032_012022.pdf <https://bit.ly/3Ak5j2g> 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 у проектах 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 кредитну і 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 «СКС» 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 компонента 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 регламентуються 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-123-4>). Зустріч зі студентами показала, що всі здобувачі ознайомлені із загальними критеріями проведення контрольних заходів, їх кількістю та особливостями і 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>) Рекомендації ЕГ.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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» 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 кваліфікаційної роботи 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 штучного інтелекту та робототехніки в репозитарії, але знайти їх дуже важко. Гарант ОП окремо надав посилання на даний репозитарій кафедри комп'ютерних систем http://dspace.opu.ua/jspui/browse?type=type&sort_by=1&order=ASC&rpp=20&etal=-1&value=Other&offset=17 Рекомендації ЕГ. В академічному календарі на сайті університету бажано, 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 контрольів 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. 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 СМ». Допускається перескладання модульної контрольної роботи №1 не більше 2-х разів». Здобувач, який не погоджений з оцінкою, має право в день оголошення результатів підсумкового контролю звернутися із заявою до Директора ІШПР, який організує комісію з вирішення спірних питань. Заява розглядається не пізніше наступного дня після її подання. На зустрічах з'ясовано, що здобувачі ВО знають про процедури повторного складання контрольних засобів та правил оскарження їх результатів. На ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» 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/polojennyyaa.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 появі такого порушення академічної доброчесності, як плагіат (перевірка письмових, курсових, атестаційних робіт з метою виявлення текстових та інших запозичень без коректних посилань тощо), університет використовує антиплагіатну систему Strikeplagiarism. Відповідальна особа за перевірку робіт по кафедрі Стрельцов О.В в університеті згідно наказу ректора «Про створення кафедральних комісій з академічної доброчесності та інститутських (факультетських) комісій з етики та управління конфліктами» (<https://op.edu.ua/document/2757>) затверджено склад комісії з академічної доброчесності кафедри КС 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) 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. 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 (Ситніков В.С., Ступень П.В., Стрельцов 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/polojennyyaa.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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання є, написано 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 систем, 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. Також це відноситься і до своєчасного оновлення керівних документів щодо зміни назви ЗВО. Рекомендації. 1. Внести зміни в усі нормативні документи щодо статус 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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» за Критерієм 5, оцінювання здобувачів ВО та академічна доброчесність в цілому відповідає рівню В, оскільки незначні недоліки за цим критерієм 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. 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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи», 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 нажалі 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 пройшов підвищення кваліфікації у галузі 12 Інформаційні технології. 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», наказі МОН України від 05.10.2015 № 1005 «Про затвердження Рекомендації щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів), Статуті Університету (<https://drive.google.com/file/d/19kmVuhiVPiKtAc5Dn9hUKpP8NJbBhIEi/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 НПП Університету в цілому, та залучених до викладання за даною ОП, враховується рівень їх фахової підготовки, наукова та професійна діяльність: базова вища освіта, наукова спеціальність, стаж професійної діяльності за відповідною спеціальністю, наявність публікацій у виданнях, що входять до переліку фахових, а також до науково - метричних баз SCOPUS та Web of Science, наявність сертифікатів з

іноземних мов тощо. 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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» та дозволили зробити висновки, що при обранні за конкурсом у претендентів враховуються рівень результатів професійної діяльності за фахом у відповідності до п.30 Ліцензійних вимог провадження освітньої діяльності. 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. Роботодавці даної ОП беруть участь у: - Проведенні ознайомлювальних екскурсій на своїх підприємствах (директор ПП «Юг електронсервіс» Бадерко І.В., директор ТОВ «НВФ «Тензо ЕВМ ЛТД»» Калінін О.І.); - проведенні зустрічей зі здобувачами та викладачами (директор ТОВ «НВФ «Тензо ЕВМ ЛТД»» Калінін О.І.); - в засіданнях по захисту кваліфікаційних робіт в якості голів з подальшим аналізом якості виконаних кваліфікаційних робіт (директор ТОВ «КОМ-ПЛЕКС» Шепелєв М.М., техн. директор НВП «Секанс» Дорошук О.В.); - розробці та оновленні ОП, виробленні рекомендацій щодо вдосконалення навчального процесу та викладання навчальних дисциплін за ОП.. 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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» є також і роботодавці Генералов О.В., директор, ТОВ «Арт Софт» і Шепелєв М.М., директор, ТОВ «КОМ-ПЛЕКС» (https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/mag-opp-123-2_kompyuterni_systemy_ta_merezhi_id_50824.pdf). Роботодавці Шепелєв М.М. директор ТОВ «КОМ-ПЛЕКС», Калінін О.І. директор ТОВ «НВФ «Тензо ЕВМ ЛТД»» підтвердили проходження практики здобувачами даної ОП на своїх ІТ-фірмах. Марат Шепелєв підтвердив участь в засіданнях по захисту кваліфікаційних робіт в якості голови.

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 залучаються в якості консультантів атестаційних робіт та проведення занять за окремими модулями. Так, Біленко А.О. (архитектор Seagate Technologis LTD) викладає дисципліну «Сучасні комп'ютерні системи та компоненти». Професіонали практики проводять гостьові лекції, майстер-класи, вебінари тощо. Наприклад, представники роботодавців: Юрій Орновецький (керівник підрозділу компанії «KDS») 18.04.22 провів лекцію для здобувачів ВО за даною ОП «Розробка ERP систем для бізнесу»; Ігор Петров (Логіка, Одеса) - 27.05.22 «Перспективи працевлаштування у компанії Amazon». Зазначене підтверджене на зустрічах з роботодавцями та студентами. Рекомендації ЕГ. 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 професійний розвиток НПП визначається «Порядком підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (https://op.edu.ua/sites/default/files/publicFiles/node_docs/poryadok_pidvyshchennya_kvalifikaciyi_2020p_o.pdf) та є важливою складовою Статуту Університету (п. 6 Концепція освітньої діяльності) (<https://drive.google.com/file/d/19kmVuhiVPiKtAc5Dn9hUKpP8NJbBhIEi/view>). В Університеті підвищення кваліфікації НПП здійснюється з використанням Освітньо-наукового порталу "Педагогічна майстерність викладача вищої школи" (<http://www.pedagogic-master.com.ua/>), а також на базі Центру післядипломної освіти (<https://op.edu.ua/education/postgraduate>). Зазначене підтверджене на зустрічі з викладачами та наданими сертифікатами. Всі НПП, які задіяні в реалізації ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» пройшли курси підвищення кваліфікації у ІТ-компаніях, зокрема ТОВ «КОМ ПЛЕКС», м. Одеса (Гнатенко В.Ю.); КОРПОРАЦІЇ АМЕРИКАНСЬКИХ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ATNcorp), м. Одеса (Ситніков В.С., Ступень П.В.); German-Ukrainian Digital Innovation Network 2 (DN 202205140) (Стрельцов О.В.); ТОВ "НВФ "Тензо ЕВМ ЛТД", м. Одеса (Нестерук О.Г.).

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.

Експертна група вважає, що слабкою стороною, на що звернено увагу і у відомостях про самооцінювання ОП, є недостатньо активне 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.

ОП «Спеціалізовані комп'ютерні системи» та діяльність за нею, згідно аналізу відомостей про самооцінювання ОП, представлених документів та проведення зустрічей із викладацьким складом, студентами, випускниками, роботодавцями та структурними підрозділами університету, загалом відповідає визначеному критерію, а вищезазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Враховуючи зазначене, експертна група підтверджує 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.

ЕГ мала можливість дистанційно оглянути матеріально-технічну базу, інфраструктуру та інформаційні ресурси у вигляді відео та під час спілкування з представниками різних фокус-груп. Усі оглянуті лабораторії оснащені новітнім обладнанням та програмним забезпеченням, також мають доступ до мережі Інтернет (в т. ч. Wi-Fi), що дозволяє проводити лабораторні та практичні заняття. Аудиторії знаходяться у гарному стані та відповідають потребам та вимогам здобувачів за даною ОП. ЕГ отримала доступ до відео-матеріалів про бібліотеку університету (<https://op.edu.ua/library>). Бібліотека розташована в окремій будівлі, має 5 читальних залів та аудиторію оснащену комп'ютерами, до якої здобувачі мають безоплатний доступ. В університеті функціонує електронна бібліотека з необхідним навчальним матеріалом. Було продемонстровано роботу навчального середовища (<https://el.opu.ua/>), за допомогою якого здобувачі мають можливість отримати завдання для роботи, надіслати його на перевірку та поспілкуватись із викладачем. Також на базі віртуального середовища викладач має змогу проводити контрольні заходи для здобувачів. В університеті створені комфортні умови для проживання у гуртожитку. На базі університету є 7 гуртожитків: блочного типу з санвузлом в житловому блоці, коридорного типу з санвузлами в житловій кімнаті, коридорного типу з санвузлами загального користування на поверсі. 100% бажаючих забезпечені житлом. Інфраструктура університету включає в себе комбінат громадського харчування, туристичний клуб, спортивний клуб, студентську поліклініку. Також студенти та викладачі мають можливість відвідувати спортивно-оздоровчий табір "Чайка". ЕГ дійшла до висновку, що інформація, яка була подана у відомостях про самооаналіз відповідає дійсності, а наявні матеріально-технічні, фінансові та навчально-методичні ресурси задовольняють потреби учасників освітнього процесу.

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.

В університеті надано безкоштовний доступ для усіх учасників освітнього процесу до всієї інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності. Надано доступ до офлайн та електронної бібліотеки (<https://op.edu.ua/library/catalog>), а також доступ до баз даних SCOPUS та WoS, репозитарію Університету eOPIR (http://dspace.opu.ua/jspui/browse?type=type&sort_by=1&order=ASC&rpp=20&etal=-1&value=Other&offset=17). На території університету працює безкоштовний Wi-Fi з доступом до мережі Internet. Під час проведення опитування здобувачів та викладачів за даною ОП, було підтверджено, що доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, аудиторій з обладнанням, які є необхідними для навчання, викладання та наукової діяльності є вільним і безоплатним. Було продемонстровано, що необхідна інформація для навчання також завантажувється у навчальне віртуальне середовище.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

За результатами дистанційного перегляду приміщень, аналізу наданих відео-матеріалів та проведення інтерв'ю фокус групи здобувачів освіти, ЕГ переконалась, що освітнє середовище в університеті є безпечним та задовольняє потреби для всіх учасників освітнього процесу. Приміщення відповідають пожежним, санітарно-гігієнічним нормам. Безпека освітнього процесу забезпечується на основі «Правил внутрішнього розпорядку» (<https://op.edu.ua/document/2385>), усі учасники освітнього процесу проходять інструктаж з пожежної безпеки та безпеки життєдіяльності під час виконання лабораторних та практичних робіт. Здобувачі мають доступ до спортивного клубу, проживання у гуртожитку, туристичного клубу та спортивно-оздоровчого табору «Чайка». Для отримання психологічної допомоги та соціальної підтримки здобувачі та викладачі можуть звернутися до групи соціально-психологічної підтримки. Під час опитування фокус-груп, було встановлено, що учасники освітнього процесу дійсно мають можливість відвідувати індивідуальні консультації у психолога, відвідувати туристичний та спортивний клуб, а також мають можливість оздоровитися у таборі «Чайка». Здобувачі повідомили, що умови для задоволення їхніх освітніх потреб та інтересів є безпечними та в належному стані.

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

В університеті функціонує група соціально-психологічної підтримки, де учасники освітнього процесу мають можливість отримати індивідуальну консультацію психолога. Під час опитування здобувачі підтвердили, що вони ознайомлені з існуванням групи. У кожній групі є куратор, який займається підтримкою студентів та проводять обговорення під час кураторських годин. Здобувачі можуть дізнаватись усю необхідну інформацію через сайт університету, через спілкування із кураторами, викладачами, через канали у Telegram. Під час дистанційних занять задіяні платформи Teams, Zoom та Google Meet. ЗВО сприяє проведенню онлайн зустрічей із кураторами, тренінгів, заходів із популяризації академічної доброчесності. Для того, щоб оцінити рівень задоволення студентів, у ЗВО регулярно проводяться опитування, з анкетами якого можна ознайомитись на сайті (<https://op.edu.ua/quality/stakeholders>). Під час проведення інтерв'ю ЕГ переконалась, що профком та студрада підтримують здобувачів та допомагають їм у вирішенні питань та конфліктів. Здобувачі запевнили, що вони

ознайомлені з механізмом комунікації та отримання інформації та вирішення питань і 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.

В ЗВО 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). Особи з особливими освітніми потребами мають змогу отримати соціально-психологічну підтримку, а також проживати в гуртожитках разом із особами, що їх супроводжують. Під час дистанційного огляду ЕГ переконалась, що в університеті наявні пандуси та санвузли, облаштовані для інвалідних колясок, передбачено соціальні виплати пільговим категоріям. На момент проведення дистанційної експертизи серед здобувачів на даній ОП особи з особливими освітніми потребами не навчалися.

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 діють 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 всіх його учасників не є прийнятними будь-які форми фізичного, сексуального та психічного насильства, приниження їх честі та гідності; - 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 інтерв'ю із фокус-групами ЕГ переконалась, що здобувачі проінформовані про механізми вирішення конфліктів та куди потрібно звертатись у 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: - Високий рівень матеріально-технічного і навчально-методичного забезпечення; - Безкоштовний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів; - Наявність навчального середовища, через яке здійснюється освітній процес; - Достатній рівень організації умов проведення освітнього процесу для осіб з особливими освітніми потребами; - Наявність 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: - Відсутність матеріалів в бібліотеці для осіб з особливими освітніми потребами ЕГ рекомендує наступне: - Поповнити 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.

Зважаючи на велику кількість сильних сторін, ЕГ вважає, що ОП в повній мірі відповідає рівню В за критерієм 7. У ЗВО наявна якісна матеріально-технічна база, віртуальне навчальне середовище, учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та матеріалів. Також в університеті діють положення про вирішення конфліктних ситуацій та група соціально-психологічної підтримки. Створені умови для навчання та підтримки маломобільних груп здобувачів. В ОП наявна слабка сторона у вигляді відсутності матеріалів для осіб з особливими освітніми потребами в бібліотеці.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ встановила, що система внутрішнього забезпечення якості в ОНПУ регулюється: - «Процедурою з розроблення освітніх програм» (<https://op.edu.ua/document/3355>); - «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості» (<https://op.edu.ua/document/2545>); Під час проведення інтерв'ю фокус-груп ЕГ прийшла до висновку, що адміністрація університету розглядає та враховує побажання здобувачів. Керівництво ЗВО та академічний персонал під час опитування повідомили ЕГ, що всі вони знайомі із процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Також під час спілкування із роботодавцями було отримано інформацію, що вони активно залучаються до перегляду та моніторингу ОП, постійно надають рекомендації та пропозиції для покращення. В результаті аналізу отриманих даних, ЕГ зробила висновок, що університет послідовно дотримується 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.

Під час опитування фокус-групи здобувачів, ЕГ переконалась, що вони дійсно залучені до процесу перегляду ОП та забезпечення її якості. Формами отримання інформації від студентів є особисте спілкування з викладачами, через органи студентського самоврядування та за допомогою анонімного анкетування. Приклади анкет розміщені на сайті університету за наступним посиланням - <https://op.edu.ua/quality/stakeholders>. Здобувачі підтвердили, що їхні побажання враховуються, зокрема за пропозицією Букреєва А.В та Піщурнікова В.О. (2020р. вступу) було додано освітню компоненту «Технології управління проектами», також у освітній компоненті «програмне забезпечення спеціалізованих систем» було додано час на виконання лабораторних робіт та РГР. Таким чином, ЕГ зробила висновок, що здобувачі залучені до процесу перегляду ОП, а їхні думки враховуються.

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

Під час проведення інтерв'ю роботодавців, ЕГ переконалась, що інформація з відомостей самоаналізу відповідає дійсності та роботодавці активно залучаються до процесу періодичного перегляду ОП, а їхні побажання враховуються. Стейкхолдери повідомили, що найбільш зручним каналом комунікації для них є особисте спілкування з гарантом даної ОП та адміністрацією ЗВО. Роботодавці надали інформацію, що вони постійно співпрацюють із кафедрою та мають зацікавленість у випускниках даної ОП. Здобувачі мають можливість проходити переддипломну практику у таких компаніях як ТОВ «КОМ-ПЛЕКС», ТОВ «Арт Софт», Одеська філія ТОВ «Люксофт Україна», Корпорація американських мережевих технологій ATNcorp та ін. Також інтереси роботодавців враховуються під час формування тем кваліфікаційних робіт. ЕГ пересвідчилась, що роботодавці безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та забезпечення її якості як партнери.

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

Під час інтерв'ювання випускників ЕГ отримала інформацію, що комунікація та збір інформації про кар'єрний шлях випускників відбувається за рахунок прямого спілкування, через канали в Telegram та через анкетування для випускників (<https://drive.google.com/file/d/1uttKjbN2FGVQTfbLfDqyIeiBAKgQhgv/view>). Отримана інформація аналізується та береться до розгляду під час перегляду ОП. Також в університеті функціонує Кар'єра-центр, який займається проведенням Ярмарки Кар'єри та презентацій компаній. Також студенти мають змогу звернутися до Кар'єра-центру з питаннями проходження переддипломної практики чи працевлаштування.

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

Внаслідок аналізу відомостей про самооцінювання та проведення інтерв'ю різних фокус груп ЕГ мала змогу переконатись в тому, що ЗВО має дієву систему виявлення недоліків в освітній програмі. У 2021-2022 н.р. році була останній раз проведена процедура з визначення недоліків освітньої програми, та їх результати були внесені в оновлену освітню програму, наприклад було введено освітню компоненту «Технології управління проектами». Також університет проводить активний моніторинг якості вищої освіти на даній ОП, результати якого будуть враховані в подальших ітераціях до освітньої програми. До моніторингу залучені здобувачі, випускники, викладачі та стейкхолдери. В ЗВО регулярно проводиться анонімне анкетування, що і під час опитування підтвердили здобувачі даної ОП.

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, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОП на даний момент відсутні. Проте ЕГ мала можливість переконатись у тому, що під час перегляду та оновлення ОП беруться до уваги зауваження та рекомендації здобувачів вищої освіти, академічної спільноти та роботодавців. Під час проведення опитування різних фокус груп ЕГ переконалась в тому, що пропозиції та рекомендації стейкхолдерів, здобувачів вищої освіти та академічної спільноти дійсно є вагомими та беруться до уваги при перегляді даної ОП.

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

У результаті аналізу відомостей та проведення опитувань різних фокус-груп ЕГ мала змогу переконатись у тому, що в ЗВО сформована культура якості, яка дійсно сприяє постійному розвитку освітньої програми. Під час зустрічей із здобувачами ЕГ отримала інформацію, що вони усвідомлюють важливість дотримання академічної доброчесності та мають принципову позицію під час виконання індивідуальних робіт та при написанні наукових статей. Також, було зазначено, що здобувачі повідомлені про те, що їхні кваліфікаційні роботи та наукові публікації проходять перевірку на плагіат. Науково-педагогічний колектив залучений до системи «Педагогічна майстерність викладачів вищої школи», де вони можуть пройти підвищення кваліфікації. ЕГ переконана, що в ЗВО сформована потужна культура якості, яка сприймається серйозно серед усіх учасників освітнього процесу та сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цієї програмою.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильні сторони ОП: - активне залучення здобувачів щодо покращення якості ОП; - дотримання визначених в ЗВО процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; - активна співпраця із роботодавцями щодо моніторингу та періодичного перегляду ОП; - проведення регулярних опитувань здобувачів; - високий рівень розуміння здобувачами освіти принципів академічної доброчесності;

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

Слабких сторін в межах критерію 8 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

В Одеському національному політехнічному університеті діє система розроблення, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм. Здобувачі вищої освіти та роботодавці повноцінно залучені до процесів вдосконалення змісту ОП. Таким чином ЕГ робить висновок, що ОП має велику кількість сильних сторін, проте на думку ЕГ вона не містить інноваційності та взірцевості, тому ЕГ прийшла до висновку, що дана ОП повністю відповідає Рівню В за Критерієм 8.

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/19kmVuhVPiKtAc5Dn9hUKpP8NJbBhIEi/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); Правила 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 «СКС» 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?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-123-4>). Разом з цим на відповідній зустрічі стейкхолдери підтвердили свою участь у перегляді ОП, наданні відповідних рекомендацій, залучення до проведення засідань випускової кафедри «Комп'ютерні системи». Більш докладно це зазначено вище в описі підкритерію 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 «Спеціалізовані комп'ютерні системи» 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.

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. 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 документи, які мають застарілі назви університету. Для надання більш повної інформації вступникам на дану ОП бажано передбачити розділ відгуки стейкхолдерів та випускників. Це дасть змогу, на нашу думку, підвищити рейтинг освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Всі нормативні документи є чіткими та зрозумілими і знаходяться в відкритому доступі. На офіційному веб-сайті можна ознайомитись з програмою даної ОП, а також редакції ОП за 2021 рік, що дозволяє побачити її зміни та розвиток. Таким чином, освітня програма та освітня діяльність за цією програмою в основному відповідають визначеному критерію, 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	не застосовується

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 Юрїївна