



## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Чорноморський національний університет імені Петра Могили</b>
Освітня програма	<b>12152 Комп'ютерна інженерія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	<b>Чорноморський національний університет імені Петра Могили</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>12152</b>
Назва ОП	<b>Комп'ютерна інженерія</b>
Галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
Спеціальність	<b>123 Комп'ютерна інженерія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>

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

Склад експертної групи	<b>Ліщина Наталія Миколаївна, Усік Анна Миколаївна, Ігнатович Анатолій Олександрович (керівник)</b>
Залучений представник роботодавців	-
Дати візиту до ЗВО	<b>01.03.2021 р. – 03.03.2021 р.</b>

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

Відомості про самооцінювання ОП	<b><a href="https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/123KIVidomostiprosamootsinyuvannya.pdf">https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/123KIVidomostiprosamootsinyuvannya.pdf</a></b>
Програма візиту експертної групи	<b><a href="https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/Programa_vizitu_CHorNU_komp_inzheneriya_bakalavr.pdf">https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/Programa_vizitu_CHorNU_komp_inzheneriya_bakalavr.pdf</a></b>

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

**відсутні**

## II. Резюме

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

Освітня програма 123 “Комп’ютерна інженерія” першого (бакалаврського) рівня, яка реалізується в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили (надалі – ЗВО, ЧорНУ, Університет, ЧНУ), є актуальною, відповідає сучасним тенденціям галузі та являється логічною частиною безперервного навчання студентів (акредитована магістерська програма “Комп’ютерна інженерія”). ОП враховує інтереси усіх стейкхолдерів, підтримується керівництвом, бенефіціаріями та роботодавцями, які співпрацюють із ЧорНУ. Здобувачі вищої освіти, представники НПП, адміністративний персонал випускники та роботодавці висловлюють позитивне ставлення до ОП та до Університету, зокрема. Експертна група (далі за текстом – ЕГ) встановила, що ОП функціонує у якісному освітньому середовищі. Освітній процес відбувається в повному обсязі. Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення ОП “Комп’ютерна інженерія” відповідає сучасним вимогам. ОП має високий рівень кадрового забезпечення, а освітня діяльність за ОП “Комп’ютерна інженерія” відповідає усім Критеріям, визначеним Положенням про акредитацію освітніх програм з певними недоліками за рядом із критеріїв, які не є суттєвими та не впливають на актуальність та можливість ОП 123 “Комп’ютерна інженерія”. Експертна група висловлює переконання, що Чорноморський національний університет імені Петра Могили здійснює якісну підготовку здобувачів освіти за зазначеною ОП, володіючи матеріальними та фінансовими ресурсами для подальшого удосконалення освітньої діяльності.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

Сильними сторонами ОП "Комп’ютерна інженерія" ЕГ вважає: 1. Створення та функціонування при факультеті комп’ютерних наук дорадчого комітету з числа роботодавців, що дозволяє адаптувати освітню програму під потреби роботодавців. 2. Суттєве залучення усіх категорій стейкхолдерів (внутрішніх та зовнішніх) до проектування ОП “Комп’ютерна інженерія”. 3. Наявність в структурі ОП 26% дисциплін за вибором студентів, які можна обирати як із загальноуніверситетського каталогу курсів (цикл загальної підготовки) та "наскрізно" в межах факультету. 4. Ефективна співпраця з роботодавцями щодо забезпечення розгалуженої мережі баз практик. 5. Наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, а також прикладів їх застосування. 6. Наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, а також прикладів застосування цих правил. 7. Методи і форми навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрированого підходу та принципам академічної свободи. 8. Активне поєднання навчання та досліджень в межах реалізації ОП. 9. Періодичне оновлення окремих компонент ОП. 10. Науково-педагогічні працівники, які викладають на ОП, мають відповідну освітньому компоненту кваліфікацію, науковий ступінь (вчене звання), досвід науково-педагогічної діяльності, наукові публікації, які відповідають сфері освітнього компоненту, пройшли підвищення кваліфікації за останні п’ять років, як в Україні, так і за кордоном. 11. Належним чином облаштовані інфраструктура та облаштовані лабораторії. 12. Розроблені Положення про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації та Положення про академічну доброчесність. 13. Створені умови для повноцінного навчання осіб з особливими освітніми потребами та організації інклюзивної освіти. 14. Якісно організована робота Центру соціально-психологічної підтримки професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню. 15. Наявність чітких процедур моніторингу, перегляду, оновлення освітніх програм. 16. Функціонування дієвої системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. 17. Здійснення регулярних опитувань здобувачів щодо змісту ОК. 18. Своєчасне і повне розміщення на офіційному веб-сайті ЗВО текстів документів (з усіма необхідними реквізитами), які визначають правила і процедури та регулюють права і обов’язки всіх учасників освітнього процесу.

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

Окремі недоліки, виявлені в ході експертизи ОП: 1. Окремі неточності в робочих навчальних програмах компонент ОП. 2. Незначна “вага” сертифікату ЗНО з математики при вступі на ОП. Експертною групою рекомендовано: 1. Вжити заходів щодо усунення неточностей в робочих навчальних програмах. 2. Розглянути можливість забезпечити більшу гнучкість при обранні студентами дисциплін шляхом зменшення мінімально необхідної чисельності студентів для вивчення обраної дисципліни. 3. Оновити перелік літератури для вступних випробувань на 2-3 курс ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/2-kurs\\_programa\\_Kompyuterna-inzheneriya.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/2-kurs_programa_Kompyuterna-inzheneriya.pdf)). 4. Опрацювати можливість перегляду “ваги” сертифікатів при вступі на 1-й курс, зокрема шляхом збільшення вагових коефіцієнтів для предмету “математика”. 5. Сприяти більш широкому залученню здобувачів до програм академічної мобільності. 6. Активніше залучати студентів бакалаврату до наукових досліджень в межах ОП. 7. Запровадити практику прийняття остаточного рішення про плагіат в кваліфікаційній роботі експертною комісією. Залучати до роботи в комісії гаранта ОП, керівника та кваліфікованих НПП з напрямку дослідження. 8. Посилити роботу з залучення професіоналів-практиків та експертів галузі до проведення аудиторних та практичних занять, активніше залучати роботодавців до практичної підготовки здобувачів через розширення баз практики та реалізацію спільних проектів. 9. Розглянути можливість залишати відгуки/пропозиції щодо ОП на сайті Чорноморського національного університету імені Петра Могили. 10. Посилити політики прозорості в частині публічного розміщення (без зазначення персональних даних) результатів атестації здобувачів вищої освіти.

### 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.

Загальна мета ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 “Комп’ютерна інженерія” Чорноморського національного університету імені Петра Могили (надалі – ЧорНУ, ЧНУ, ЧНУ імені Петра Могили, Університет) визначена як надання здобувачам вищої освіти компетентностей для вирішення професійних завдань комп’ютерної інженерії з можливістю розвитку наукового напрямку предметної області з урахуванням інтересів міської громади та держави загалом. Зазначене чітко збігається із Стратегічним планом розвитку Чорноморського національного університету імені Петра Могили на період 2019– 2024 роки ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/09/Strategichnij\\_plan\\_2019-2024\\_gr.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/09/Strategichnij_plan_2019-2024_gr.pdf), - надалі – Стратегія), яким визначено, що місією Чорноморського національного університету імені Петра Могили є формування національно свідомої, чесної, творчої, професійної особистості, яка працюватиме для розвитку місцевої громади та держави. Під час зустрічі експертної групи із адміністрацією ЧорНУ, ректором ЧорНУ Леонідом Клименком було зазначено, що освіта у галузі комп’ютерних наук та інженерії є визначеним пріоритетом Університету з моменту створення та впродовж 25 років існування Факультету комп’ютерних наук. Перша проректорка ЧорНУ імені Петра Могили Наталія Іщенко під час інтерв’ювання експертами зазначила, що місія Університету, - це не лише формування фахівця практика, але й формування відповідальної і свідомої людини, що відображено у структурі освітньої програми, зокрема у 12 кредитах дисциплін загальної гуманітарної підготовки, що відповідає розділу 2.5 Стратегії. Відповідальність цілей бакалаврської ОП “Комп’ютерна інженерія” місії та стратегії Університету також підтвердила декан факультету комп’ютерних науки Анжела Бойко.

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

В межах здійснення експертизи, ЕГ проаналізувала вплив стейкхолдерів на формування цілей та ПРН та встановила наступне. Береться до уваги позиція здобувачів вищої освіти бакалаврської ОП “Комп’ютерна інженерія” безпосередньо та через представництво у органах студентського самоврядування. Під час інтерв’ювання студентів, один зі студентів зазначив, що вони вносили пропозицію “збільшити кількість дисциплін по роботі з “залізом”. ЕГ встановлено, що ця пропозиція була врахована шляхом додавання в ОП 2020 курсу “Мікроконтролери” (ПП.14) обсягом 4 кредити. Студенти висловили задоволення ОП та послались на врахування їх думки шляхом проведення опитувань, зокрема в розрізі кожної дисципліни, що вивчались. Результати таких опитувань щодо усіх дисциплін для студентів усіх курсів надані експертам на запит у електронному кабінеті. Для забезпечення відображення позицій студентів до складу робочої групи за ОП увійшла Студентський декан Факультету, студентка ОП КІ Ірина Сімакова, яка під час зустрічі 6 розповіла, що ОП 2020 року розглядалась на засіданні Вченої ради Університету 27.08.2020. Врахування позицій академічного персоналу було обговорено в межах зустрічі 2 із академічним персоналом, та знайшло відповідне підтвердження у протоколі засідання кафедри від 19.08.2020 №1. Встановлено, що на пропозицію НПП у ОП2020 в порівнянні з ОП2019 зменшено обсяг дисциплін циклу загальної підготовки “Фізика” та “Вища математика” з 9 до 8 кредитів ECTS, а за рахунок вивільнених годин в ОП 2020 на пропозицію гаранта ОП Я. Крайника додано дисципліну циклу професійної підготовки “Технології Інтернет речей (IoT)”. ЕГ встановлено, що окрім внутрішніх, також враховуються позиції зовнішніх стейкхолдерів, зокрема роботодавців та випускників. Факультетом комп’ютерних наук за підсумком 2019/2020 н.р. проведено анкетування випускників (питання <sup>i</sup> результати опитування: <https://docs.google.com/forms/d/1CjylBX8VYyRPXKwNgfWsRSXHqP4w19adKueoSSae37Y/edit>). Здійснивши аналіз результатів видно, що випускники надали загальні рекомендації щодо підвищення обсягу практично-орієнтованих дисциплін, пов’язаних з комп’ютерної інженерією та технологіями. З метою врахування зазначеної пропозиції розширений обсяг в годинах курсу “Комп’ютерні мережі”, оновлено зміст ряду дисциплін, зокрема “Системне програмування” та “Системне програмне забезпечення”. Здійснюється тісна співпраця із роботодавцями: рецензії іт-компаній GlobalLogic та Briolight (від 25.08.2020 №49/20-1) враховані при формуванні ОП2020. За пропозицією Briolight ухвалено рішення щодо викладання дисциплін “Мікроконтролери” та “Технології Інтернет речей (IoT)”. Обладнання надане компанією GlobalLogic використане для викладання предмету “Технології Інтернет речей (IoT)”. Ефективно функціонує дорадчий комітет факультету комп’ютерних наук, пропозиції та рекомендації якого надано експертам у електронному кабінеті. У підсумку, ЕГ констатує, що цілі та ПРН ОП визначались із врахуванням позицій й потреб як зовнішніх, так внутрішніх стейкхолдерів.

### **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.**

З метою вивчення питання урахування потреб ринку праці та регіонального контексту, експертною групою здійснено інтерв'ювання роботодавців під час зустрічі 4. Директор компанії "БРІОЛАЙТ-УКРАЇНА" Андрій Васильєв (виробник ПЗ та обладнання для освіти, реабілітації, військових потреб, працюють з мікроконтролерами та оптикою) зазначив, що впродовж 4-х років його компанія працевлаштовує випускників ОП "Комп'ютерна інженерія". За словами пана Андрія головний інженер компанії Brioligt є випускником ОП. Представник it-компанії GFL (<https://geeksforless.club/>) Віктор Онощенко (обіймає посаду віцепрезидента з розвитку), яка у Миколаєві налічує понад 400 осіб, зазначив, що випускники ОП 123 "Комп'ютерна інженерія" отримують ґрунтовні знання у галузі, що відповідають потребам регіонального ринку праці, зокрема у галузі системного адміністрування та web-розробки. Представники інших роботодавців, зокрема it-компанії GlobalLogic, FluidWeb та IntrolabSystems також підтвердили зазначену інформацію в межах зустрічі, а також зазначили, що бакалаврська освітня програма "Комп'ютерна інженерія" повністю враховує тенденції розвитку галузі, що дозволяє брати на роботу випускників ОП. Адаптація освітньої програми під потреби роботодавців та сучасних тенденцій розвитку також засвідчується протоколами дорадчого комітету факультету комп'ютерних наук Чорноморського національного університету імені Петра Могили. Так, у протоколі від 19.05.2020 №4 йдеться про необхідність викладання ряду предметів англійською мовою, а також розглядати апаратні та програмні засоби одноплатних комп'ютерів в межах однієї із дисциплін. У протоколі дорадчої ради №3 від 10.10.2019 йдеться про планування спільних заходів із роботодавцями, спрямованих на оновлення ОП. У протоколі №1 від 12.12.2018 йдеться про обговорення із роботодавцями врахування вимог стандарту та оновлення ОП. Гарант ОП Ярослав Крайник під час зустрічі з експертною групою наголосив, що при формуванні ОП враховувався досвід аналогічних ОП вітчизняних ЗВО при розробці ОП "Комп'ютерна інженерія". Так, за словами гаранта, зміст обов'язкових дисциплін професійної підготовки ПП.13 "Системне програмне забезпечення", ПП.19 "Комп'ютерні системи" та ПП.22 "Комп'ютерні мережі" враховують досвід аналогічних ОП Національного університету "Львівська політехніка", Харківського національного університету радіоелектроніки та Вінницького національного технічного університету. Врахування освітнього стандарту Computer Engineering Curricula, спільно розробленого IEEE Computer Society, IEEE та ACM (<https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/ce2016-final-report.pdf>), зумовило додавання англійських курсів "Технології Інтернет речей (IoT)" та "Мікроконтролери" при формуванні ОП 2020 року вступу. Таким чином, ЕГ констатує, що цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку, ринку праці, регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних ОП.

### **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.**

ЕГ встановлено, що освітньо-професійна програма першого рівня вищої освіти "Комп'ютерна інженерія", що реалізується у ЧорНУ, була суттєво оновлена після затвердження наказом МОН від 19.11.2018 №1262 Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Повністю вдосконалена матриця відповідності програмних результатів навчання підготовки здобувачів компонентам освітньої програми, усунуто недолік, коли однією дисципліною здійснювалось здобуття понад 8-10 ПРН, а окремими дисциплінами, - 17-18 ПРН. Так, дисципліна ПП.2 "Програмування" в ОП 2020 забезпечує вивчення ПРН №6 (Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей), а у попередній версії ОП 2019 року зазначена дисципліна забезпечувала освоєння ПРН №1, №4, №6, №7, №8, №10, №12, №13. Дисципліна ЗП.10 "Комп'ютерна електроніка" у чинній ОП 2020 забезпечує освоєння ПРН №9, №21 (замість 17 ПРН (№2, №4, №6, №6-№9, №611-№21.) у ОП 2019 року). Дисципліна ПП.3 "Комп'ютерна логіка" у ОП 2020 спрямована на освоєння студентами №7, №9, а в ОП 2019 року – одразу 18 ПРН (№1- №4, №6- №11, №13-№17, №19- №21). Дисципліна циклу професійної підготовки ПП.4 "Схемотехніка" у ОП 2019 року забезпечувала 18 ПРН, в той час як в оновленій ОП 2020 – лише №11 (Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії). Здобуття студентами ПРН №17 (Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською) в ОП 2020 забезпечується двома дисциплінами, - ЗП.1 "Українська мова" та ЗП.4 "Іноземна мова" (до оновлення ОП ПРН №17 забезпечувався 15-ма дисциплінами з блоку нормативних дисциплін). В ОП 2020 ПРН №12 (Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди) забезпечується освітніми компонентами ПП.9 "Системи автоматизованого проектування", ПП.10 "Інженерія програмного забезпечення" та ПП.25 "Виробнича практика" (у ОП 2019 року до перегляду за ПРН №12 відповідали 19 навчальних дисциплін з блоку нормативних дисциплін). ЕГ здійснено аналіз робочих програм навчальних дисциплін ([https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1upMoPq2f\\_MjrLAFcaXUQcWY7GJe1Hnt1](https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1upMoPq2f_MjrLAFcaXUQcWY7GJe1Hnt1)), що викладаються в межах ОП 2020 року. Встановлено, що матриця відповідності ПРН, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання відповідає відомостям, наведеним у робочих програмах навчальних дисциплін. Водночас, є окремі недоліки. Так, у матриці відповідності ПРН зазначено, що ПРН №5 (Мати знання основ економіки та управління проектами) забезпечується виключно однією навчальною дисципліною, – ПП.10 "Інженерія програмного забезпечення". Водночас, аналіз робочої програми

([https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1upMoPq2f\\_MjrLAFcaXUQcWy7GJe1Hnt1](https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1upMoPq2f_MjrLAFcaXUQcWy7GJe1Hnt1)) показав відсутність основ економіки у курсі, водночас ґрунтовне вивчення управління проектами.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

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

Сильними сторонами ОП "Комп'ютерна інженерія" у контексті відповідності Критерію 1 ЕГ вважає: 1. Створення та функціонування при факультеті комп'ютерних наук дорадчого комітету з числа роботодавців, що дозволяє адаптувати освітню програму під потреби роботодавців. 2. Суттєве залучення усіх категорій стейкхолдерів (внутрішніх та зовнішніх) до проектування ОП "Комп'ютерна інженерія". 3. Суттєве оновлення ОП у 2020 році з метою приведення у відповідність до затвердженого стандарту вищої освіти.

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

Слабких сторін в ОП у контексті відповідності Критерію 1 ЕГ не виявлено. Водночас, серед недоліків виявлено окремі неточності в робочих навчальних програмах. Так, ПП.10 "Інженерія програмного забезпечення" повинен забезпечувати набуття студентами знань з основ економіки та управління проектами (N5), водночас в робочій програмі йдеться про управління проектами, залишаючи осторонь основи економіки. Враховуючи зазначене, ЕГ рекомендовано доопрацювати робочу програму зазначеного курсу з метою усунення зазначеного недоліку.

### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

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

ЕГ констатує, що загальна мета ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" повністю відповідає стратегії ЧорНУ, цілі та ПРН ОП визначались із врахуванням позицій й потреб як зовнішніх, так внутрішніх стейкхолдерів, а також актуальних тенденцій комп'ютерної інженерії, що дозволяє зробити висновок, що ОП має повний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 1-3 Критерію 1. Здійснений аналіз фактів щодо можливості досягнення ОП результатів навчання відповідно до стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, зокрема аналіз оновлення матриці відповідності програмних результатів навчання та робочих програм навчальних дисциплін показало, що ОП близька до повної відповідності за підкритерієм 4 Критерію 1. Враховуючи зазначене, експертна група робить висновок, що бакалаврська ОП "Комп'ютерна інженерія" та освітня діяльність Чорноморського національного університету імені Петра Могили за ОП, що акредитується, в контексті критерію 1 відповідає рівню В.

## **Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:**

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

ЕГ встановлено, що загальний обсяг ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія" Чорноморського національного університету імені Петра Могили становить 240 кредитів ЄКТС, що повністю відповідає Закону України "Про вищу освіту" та Стандарту вищої освіти за спеціальністю 123 "Комп'ютерна інженерія". Обсяг нормативних навчальних дисциплін циклу загальної підготовки становить 48 кредитів ЄКТС, а нормативних дисциплін циклу професійної підготовки 130 кредитів ЄКТС, що разом становить 178 кредитів ЄКТС чи 74% від загальної кількості кредитів. Обсяг дисциплін за вибором здобувачів вищої освіти становить 62 кредити ЄКТС, включаючи можливість вивчення дисциплін з циклу загальної підготовки (12 кредитів ЄКТС) та дисциплін з циклу професійної підготовки (50 кредитів ЄКТС), що загалом становить 26% та враховує вимоги чинного законодавства щодо надання можливості обирати понад 25% від передбаченого обсягу ОП.

**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.**

У межах експертизи ЕГ здійснено аналіз ОП 2020 та встановлено, що здобуття усіх ПРН N1 – N23 в повному обсязі здійснюється нормативними навчальними дисциплінами ЗП.1 – ЗП.10 та ПП.1 – ПП.28 відповідно. ОП має чітку структуру, яку можна відстежити за структурно-логічною схемою вивчення дисциплін, наведеній у розділі 2.3 ОП 2020 року вступу. Програмна компетентність Р2 (Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та ПЗ) забезпечується вивченням курсів ПП.2 “Програмування”, ПП.10 “Інженерія програмного забезпечення”, ПП.12 “Алгоритми та методи обчислень” тощо. Програмна компетентність Р6 (Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати КСМ різного виду та призначення) забезпечується вивченням предметів ПП.3 “Комп’ютерна логіка”, ПП.13 “Системне програмне забезпечення”, ПП.18 “Вбудовані системи”, ПП.19 “Комп’ютерні системи” тощо. Програмна компетентність Р7 (Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції КСМ, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності) забезпечується викладанням дисциплін ПП.14 “Мікроконтролери”, ПП.21 “Методи машинного навчання”, “Технології Інтернет речей (IoT)” тощо. Практично-орієнтовані компетентності здобувачів вищої освіти формуються такими компонентами як ПП.25 “Виробнича практика”, ПП.26 “Технологічна практика”, ПП.27 “Переддипломна практика”, а також ПП.28 “Кваліфікаційна робота”. Освітні компоненти з числа вибіркового дисциплін, включаються до навчальних планів за підсумком вибору студентів. ЕГ ознайомила із результатами вибору дисциплін студентами у поточному 2020/2021 навчальному році у системі Moodle. Найбільшою популярністю з дисциплін циклу професійної підготовки у студентів 2-го курсу користуються дисципліни “Мова програмування Python”, “Серверні фреймворки web-застосувань”, серед студентів 3-го курсу “Networking Programming”, “Web-технології (Node JS)”, “Mobile development (Android)”, “Web-технології (React JS)” тощо. ЕГ переконалась, що обрані студентами дисципліни доповнюють логічну взаємопов'язану систему ОП та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Під час зустрічі ЕГ з роботодавцями, її учасники високо оцінили знання випускників ОП. ЕГ також було надано опитування випускників (<https://cutt.ly/NxlKJuj>), що проводилось за підсумками 2019/2020 навчального року. У результатах опитування зазначено, що 44,6% випускників ОП відповіли, що отримали відмінні знання, 37,8% зазначили, що отримали добрі знання, 9,5% - задовільні. Респондентів, що були повністю незадоволені отриманими знаннями, виявлено не було. Враховуючи зазначене, ЕГ прийшла до висновку, що бакалаврська ОП “Комп’ютерна інженерія” є чітко структурована, а сукупність її компонентів дозволяє досягти заявлених цілей та ПРН, що засвідчує відповідність ОП підкритерію 2.2.

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

Відповідно до затвердженого стандарту першого рівня вищої освіти за спеціальністю “Комп’ютерна інженерія”, теоретичний зміст предметної області включає поняття, концепції, принципи, методи, програмно-технічні засоби та технології створення, використання та обслуговування комп’ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених обчислень. Підготовку здобувачів у зазначеній предметній області забезпечують дисципліни ЗП.7 “Дискретна математика”, ЗП.10 “Комп’ютерна електроніка”, ПП.3 “Комп’ютерна логіка”, ПП.4 “Схемотехніка”, ПП.7 “Архітектура комп’ютерів”, ПП.12 “Алгоритми та методи обчислень”, ПП.15 “Цифрова обробка сигналів”, ПП.18 “Вбудовані системи”, ПП.19 “Комп’ютерні системи”, ПП.22 “Комп’ютерні мережі”, ПП.21 “Методи машинного навчання”, ПП.23 “Кібербезпека”, ПП.24 “Технології Інтернет речей (IoT)”. Практично-орієнтовані компетентності здобувачів вищої освіти формуються такими компонентами як ПП.25 “Виробнича практика”, ПП.26 “Технологічна практика”, ПП.27 “Переддипломна практика”, а також ПП.28 “Кваліфікаційна робота”. Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 123 Комп’ютерна інженерія завдяки включенням до її складу як обов’язкових та вибіркового, так і вибіркового дисциплін. ЕГ переконалась, що освітні компоненти бакалаврської ОП “Комп’ютерна інженерія” підбрано у спосіб, що дозволяє сформувавши необхідні компетентності у сфері комп’ютерної інженерії. Враховуючи зазначене вище, ЕГ вважає, що ОП “Комп’ютерна інженерія” відповідає вимогам підкритерію 2.3.

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

Навчальний план підготовки бакалаврів за ОП “Комп’ютерна інженерія” передбачає обов’язкові та вибірково компоненти ОП в межах якої здобувачі вищої освіти можуть формувати індивідуальну освітню траєкторію. Вибіркові дисципліни, частка яких складає 26% кредитів ЄКТС (63 кредити ЄКТС) від загального обсягу ОП, є основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії. Вибір навчальних дисциплін в Університеті регламентовано “Положенням про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором”, яке схвалено Вченою радою ЧНУ імені Петра Могили, протокол № 7 від 28.02.2018 (посилання – [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ta\\_umovi\\_obrannya\\_studentami\\_distsiplin\\_za\\_viborom.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Polozhennya_pro_poryadok_ta_umovi_obrannya_studentami_distsiplin_za_viborom.pdf)). Вибіркові дисципліни для студентів бакалаврської ОП 123 “Комп’ютерна інженерія” розділені на вибірково навчальні дисципліни циклу загальної підготовки (12 кредитів ЄКТС) та вибірково навчальні дисципліни циклу професійної підготовки (50 кредитів ЄКТС). ЕГ інтерв’юванням здобувачів вищої освіти було встановлено, що

студенти ознайомлені із можливістю здійснення вибору та поінформували, що такий вибір вони здійснюють щороку до 1 лютого. Цьогоріч вибір здійснювався із використанням системи Moodle. Студенти зазначили, що мають можливість здійснювати “наскрізний” (з різних ОП) вибір 4 дисциплін циклу загальної підготовки із загальноуніверситетського каталогу курсів. Під час інтерв'ювання представників академічного персоналу, ЕГ з'ясувала, що для забезпечення процедури вибору в межах факультету уніфіковано програми навчальних дисциплін для різних ОП та організуються презентації курсів, таким чином 11 дисциплін циклу професійної підготовки обираються студентами зі списку із 38 дисциплін різних ОП факультету комп'ютерних наук. ЕГ встановлено, що відповідно до Університетських правил для обрання дисципліни необхідно, щоб її обрали не менше 30 осіб. Обрана більшістю дисципліна включається до робочих навчальних планів на підставі розпорядження декана щодо затвердження результатів вибору та включення дисциплін до навчального плану. Водночас при обранні дисциплін циклу професійної підготовки та контингенті студентів від 23 до 38 осіб (на різних курсах ОП) фактично меншість повинна підкорятись рішенню більшості. Хоча вибір дисциплін професійної підготовки здійснюється наскрізно для різних ОП факультету, а здобувачі вищої освіти за ОП висловили повне задоволення процедурою вибору дисциплін та не навели випадків, коли хтось не зміг вивчити обраний предмет, все ж існує ймовірність, що така ситуація може відбутись. Враховуючи зазначене, експертна група рекомендує опрацювати можливість, у перспективі, забезпечити більшу гнучкість при обранні студентами дисциплін шляхом зменшення мінімально необхідної чисельності студентів для вивчення обраної дисципліни.

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

Практична підготовка студентів за ОП “Комп'ютерна інженерія” формується такими компонентами як ПП.25 “Виробнича практика”, ПП.26 “Технологічна практика”, ПП.27 “Переддипломна практика”, а також ПП.28 “Кваліфікаційна робота”. ПП.25 “Виробнича практика”, ПП.26 “Технологічна практика”, ПП.27 “Переддипломна практика” регламентуються у відповідності до Положення університету ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_provedennya\\_praktiki\\_v\\_CHNU-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_provedennya_praktiki_v_CHNU-1.pdf)) та робочими програмами практик. В ході інтерв'ювання роботодавців встановлено, що між Університетом та іт-компаніями укладено угоди, відповідно до яких виробнича та переддипломна практики відбуваються на підприємствах області. Роботодавцями “БРІОЛАЙТ-УКРАЇНА”, GFL (<https://geeksforsless.club/>), FluidWeb та IntrolabSystems було зазначено, що студенти мають можливість пройти практику у ввірених їм установах. Технологічна практика відбувається в межах університету з використанням лабораторного обладнання та комп'ютерних класів факультету. Досліджуючи питання практичної підготовки студентів, ЕГ отримала накази ректора ЧорНУ, зокрема наказ ректора від 13.03.2020 №02/310 та від 12.06.2020 №02/383 “Про проведення практики студентів денної форми навчання факультету комп'ютерних наук”. Відповідно до наказу №02/310 студенти 4-го курсу проходили практику в межах ЗВО з 6 по 19 квітня 2020 року, що було спричинено запровадженням локдауну в Україні. Поступове пом'якшення карантинних обмежень дозволили відновити проходження практики поза межами ЗВО на підприємствах галузі, - відповідно до наказу №02/383 студенти 3-го курсу ОП “Комп'ютерна інженерія” проходили практику з 22.06 по 07.07 на підприємствах галузі, зокрема в ТОВ “Бріолайт-Україна”, ТОВ “Освітньо-реабілітаційні технології”, ” ПАТ “ПРИВАТБАНК”, ТОВ “Авторемсервіс ЛТД”, а також у ФОП, які працюють в іт. Спількування ЕГ зі здобувачами вищої освіти за ОП “Комп'ютерна інженерія” виявило, що студенти задоволені практичними навиками, які отримують. На питання щодо практичної підготовки студенти також зазначили, що окрім практики та виконання практичних і лабораторних робіт, отримують практичні навички в межах виконання практично-орієнтованих дипломних робіт. Для підтвердження зазначеного факту, ЕГ отримала наказ ректора ЧорНУ від 24.12.2020 №298 “Про теми дипломних робіт”, в якому серед тематик робіт є “Апаратно-програмний комплекс автономної навігації РС”, “Комп'ютерна система керуванням навантаженням в мережі змінного струму через мобільний застосунок”, “Апаратно-програмний комплекс для людей з вадами дихальної системи” та інші теми предметної галузі комп'ютерної інженерії. У підсумку, проаналізовані факти дозволяють стверджувати про ефективну практичну підготовку здобувачів вищої освіти та відповідність ОП підкритерію 2.5.

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

Аналізуючи бакалаврську ОП “Комп'ютерна інженерія” на предмет забезпечення набуття здобувачами вищої освіти softskills, ЕГ було встановлено, що набуття здобувачами вищої освіти softskills передбачено програмними компетентностями Z1-Z10 та ПРН N4, N5, N12, N17-N21. Здобуття softskills відбувається у один із можливих шляхів: - шляхом отримання загальних компетентностей в рамках вивчення відповідних дисциплін, зокрема командної роботи під час вивчення предметів “Системи автоматизованого проектування” та “Інженерія програмного забезпечення” тощо; - шляхом участі студентів у позанавчальних заходах. Зокрема, роботодавцями та адміністративним персоналом було зазначено, що для студентів проводяться конкурси стартапів та хакатони, для участі у яких студенти готують командні проекти; - шляхом обмеження термінів здачі лабораторних, практичних, тестових завдань (у т.ч. за допомогою системи Moodle 3), що дозволяє сформувати навички тайм-менеджменту; - шляхом участі у English Speaking Club для студентів університету, в межах яких здійснюється опанування англійської мови; - під час практик за межами навчального закладу, коли здобувач вищої освіти отримує досвід спілкування в реальному колективі компанії; - Під час участі у заходах, організованих студентським самоврядуванням. Роботодавці високо оцінили softskills, які здобувають бакалаври ОП “Комп'ютерна інженерія”.



## **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.**

У Чорноморському національному університеті імені Петра Могили кількість кредитів ЄКТС на навчальний семестр становить 30, тобто кредити розподілені рівномірно впродовж усього періоду навчання. Спілкування зі студентами виявило, що студенти задоволені розкладом, не мають скарг щодо надмірного навантаження чи нестачі часу на самостійну роботу. Студенти відзначили, що відповідно до розкладу занять їм надано додатковий вихідний серед тижня для самостійної роботи. Також, графіком навчального процесу у 2-му семестрі передбачено тиждень самостійної роботи.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти на бакалаврській ОП "Комп'ютерна інженерія" Чорноморського національного університету імені Петра Могили за дуальною формою освіти не здійснюється.

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

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

ЕГ визначила позитивні сторони в межах критерію 2 : 1. Наявність в структурі ОП 26% дисциплін за вибором студентів, які можна обирати як із загальноуніверситетського каталогу курсів (цикл загальної підготовки) та "наскрізно" в межах факультету. 2. Ефективна співпраця з роботодавцями щодо забезпечення розгалуженої мережі баз практик. 3. Наявність 3-х видів практик, дві з яких проходять поза межами навчального закладу.

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

ЕГ слабких сторін не виявлено. Водночас, несуттєвим недоліком слід вважати встановлення мінімального ліміту у 30 студентів для вивчення вибіркової дисципліни. Враховуючи зазначене, експертна група рекомендує опрацювати можливість, у перспективі, забезпечити більшу гнучкість при обранні студентами дисциплін шляхом зменшення мінімально необхідної чисельності студентів для вивчення обраної дисципліни.

#### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

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

Враховуючи, що здобуття усіх ПРН N1 – N23 в повному обсязі здійснюється нормативними навчальними дисциплінами ЗП.1 – ЗП.10 та ПП.1 – ПП.28 відповідно, а обрані студентами дисципліни, частка яких складає частка 26% кредитів ЄКТС, доповнюють логічну взаємопов'язану структуру ОП, що в сукупності із розгалуженою базою практик дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, ЕГ прийшла до висновку, що ОП в повній мірі відповідає підкритеріям 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8. Підкритерії 2.7 та 2.9 не застосовуються. Зважаючи на зазначене, експертна група дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за критерієм 2.

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

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

Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Чорноморського національного університету імені Петра Могили у 2021 році - [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/Pravila\\_prijomu\\_2021-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/Pravila_prijomu_2021-1.pdf). Вони достатньо структуровані та чітко визначають порядок та умови вступу до бакалаврату. Сторінка приймальної комісії з її контактами - <https://chmnu.edu.ua/prijmalna-komisiya/>. <https://chmnu.edu.ua/vstupni-viprobuвання-2/> - сторінка, де можна ознайомитись з програмою та прикладами, графіком та результатами вступних випробувань. Для спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» перелік конкурсних предметів та вага сертифікатів з них 0.5 - укр мова, 0.2 - математика, 0.2 - історія України або іноземна мова, або біологія, або географія, або фізика, або хімія, 0.1 - атестат про повну середню освіту. За інформацією, отриманою ЕГ під час дистанційних зустрічей, Правила прийому щорічно оновлюються та вчасно оприлюднюються на веб-сайті університету. Вимоги до вступників та положення Правил прийому, що стосуються вступу на навчання за ОНП, в т. ч. терміни та порядок прийому заяв і документів, порядок конкурсного відбору та зарахування, є чіткими та зрозумілими для вступників, що підтверджено під час інтерв'ювання здобувачів вищої освіти за цією ОНП. ЕГ не виявила в правилах прийому на навчання дискримінаційних положень щодо потенційних вступників. Отже, на підставі вивчення документів, що містяться на веб-сайті Чорноморського національного університету ім. Петра Могили у відкритому доступі та за результатами інтерв'ювання різних фокус-груп під час дистанційних зустрічей, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 3.1.

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

Відповідно до правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти до Чорноморського національного університету імені Петра Могили у 2021 році [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/Pravila\\_prijomu\\_2021-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/12/Pravila_prijomu_2021-1.pdf), для здобуття вищої освіти ступеня бакалавр приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту або освітньокваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра, освітній ступінь молодшого бакалавра. Прийом на навчання проводиться за спеціальностями (спеціалізаціями) відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266. Прийом вступників на навчання проводиться на конкурсні пропозиції, які самостійно формує ЧНУ імені Петра Могили. Назви конкурсних пропозицій формуються без позначок та скорочень державною мовою і можуть дублюватися іншими мовами. Для вступу на 2, 3 курси необхідно подати сертифікати ЗНО з української мови та математики за 2018-2021 рр та скласти фахове вступне випробування. Програми та приклади вступних випробувань <https://chmnu.edu.ua/vstupni-viprobuвання/>. Отже, правила прийому на навчання за ОНП «Комп'ютерна інженерія» в цілому враховують особливості самої ОНП і середовища її функціонування. Відповідно, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті 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 визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, регулюються: Положенням про порядок перезарахування освітніх компонентів та визначення академічної різниці - [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_perezarahuvannya\\_osvitnih\\_komponentiv\\_ta\\_viznachennya\\_aka\\_demichnoyi\\_riznitsi.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_poryadok_perezarahuvannya_osvitnih_komponentiv_ta_viznachennya_aka_demichnoyi_riznitsi.pdf). Перезарахування освітніх компонентів здійснюється деканом факультету (директором інституту). Рішення про перезарахування освітніх компонентів може бути прийняте за умови однакової назви та обсягу освітнього компонента. Положенням про визнання іноземних документів про освіту в ЧНУ імені Петра Могили - [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_viznannya\\_inozemnih\\_dokumentiv\\_pro\\_osvitu\\_v\\_CHNU\\_imeni\\_Petra\\_Mogili.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_viznannya_inozemnih_dokumentiv_pro_osvitu_v_CHNU_imeni_Petra_Mogili.pdf) Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та науковців працівників [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9934/svo\\_02.03\\_polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_mobilnist.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9934/svo_02.03_polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist.pdf). Під час інтерв'ювання здобувачів, був підтверджений факт того, що є практика визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах. Тому ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 3.3 на підставі вивчення документів, що містяться на веб-сайті ЗВО у відкритому доступі та за результатами інтерв'ювання фокус-груп під час дистанційних зустрічей.

#### **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.**

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, регулюється Положенням про неформальну освіту - [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_neformalnu\\_osvitu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_neformalnu_osvitu.pdf) . Результати навчання у неформальній або інформальній освіті можуть визнаватися для навчальних дисциплін у межах 20 кредитів ЄКТС для рівня вищої освіти бакалавр. Визнання результатів навчання у неформальній або інформальній освіті дозволяється як для дисципліни загалом, так і для окремих видів аудиторної, самостійної роботи в рамках дисципліни. Під час інтерв'ювання здобувачів, був підтверджений факт того, що на кафедрі КІ діють правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Про цю інформацію можна дізнатись з деяких силабусів дисциплін, де вказано, як саме відбуваються перезарахування і які сертифікати/документи підходять для цього. Наприклад, дисципліна "Комп'ютерні мережі" ([https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1upMoPq2f\\_MjrLAFcaXUQcWy7GJe1Hnt1](https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1upMoPq2f_MjrLAFcaXUQcWy7GJe1Hnt1)), вказано, що здобувач може пройти курси Coursera. Перезарахування результатів навчання отриманих у неформальній освіті може відбуватися як для дисципліни загалом, так і для окремих видів аудиторної, самостійної роботи в рамках дисципліни. Спираючись на результати інтерв'ювання фокус-груп та на результати аналізу наданих документів, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 3.4.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

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

До сильних сторін ОНП у контексті відповідності Критерію 3 слід віднести: - наявність чітких, зрозумілих і вичерпних правил вступу на навчання, які враховують особливості цієї ОНП; - наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, і також є приклади застосування вказаних правил; - наявність чітких та зрозумілих правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті, і також є приклади застосування вказаних правил.

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

До слабких сторін ОНП у контексті відповідності Критерію 3 відносяться: - [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/2-kurs\\_programa\\_Kompyuterna-inzheneriya.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/2-kurs_programa_Kompyuterna-inzheneriya.pdf) - рекомендувати оновити літературу вступних випробувань для 2-3 курсу - переглянути вагу сертифікатів для вступу, профільного предмету математика.

### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

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

ОНП має слабкі сторони, які мають незначний вплив на загальний рівень відповідності. В той же час, ОНП має певні сильні сторони та значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 3.2, 3.3, 3.4. Враховуючи достатній рівень узгодженості за підкритерієм 3.1 та різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОНП «Комп'ютерна інженерія» та освітня діяльність університету за цією програмою відповідають рівню В за Критерієм 3.

## **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**

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

Застосування різних форм та методів навчання регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf)) . В Чорноморському національному університеті імені Петра Могили освітній процес за ОП здійснюється за такими формами: навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття та консультації), виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка. Застосовуються методи навчання: пояснювально-ілюстративний; проблемний; наочний; пошуковий, дослідницький. Методи і форми

навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних РН, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Навчальний план, освітня програма, робочі програми нормативних дисциплін знаходяться у відкритому доступі на сайті університету (<https://chmnu.edu.ua/navchalno-metodichne-zabezpechennya-2020-r-vstupu-3/>). Графік освітнього процесу, розклад занять, силабуси вибіркового дисциплін, методичні матеріали з дисциплін знаходяться в системі організації навчального процесу Moodle (<http://moodle3.chmnu.edu.ua/>). Науково-педагогічні працівники в ЧНУ імені Петра Могили мають можливість самостійно обирати методи викладання, наповнювати зміст дисциплін відповідно до сучасних тенденцій в галузі. Експертна група під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти поцікавилася їх думкою щодо організації освітнього процесу, форм та методів навчання за ОП. Здобувачі вищої освіти підтвердили що мають можливість брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, вибору форм та методів навчання, можуть обирати теми курсових та кваліфікаційних робіт, теми наукових досліджень, брати участь у формуванні індивідуального навчального плану.

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

Інформація щодо освітньої програми в цілому, її цілей, змісту, програмних результатів навчання доступна (<https://chmnu.edu.ua/navchalno-metodichne-zabezpechennya-2020-r-vstupu/>). Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, зокрема оцінювання певних видів робіт в межах ОК чітко висвітлена в робочих програмах дисциплін, що розміщуються на електронних ресурсах університету та в системі Moodle. Здобувачі підтвердили, що чітко розуміють, яку кількість балів зможуть отримати за кожен вид робіт у межах ОП включаючи самостійну роботу та індивідуальні та проектні завдання. Крім того інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання учасникам освітнього процесу надається на початку вивчення окремих освітніх компонентів, на вступних лекціях. Здобувачам вищої освіти забезпечується вільний та зручний доступ до робочих навчальних програм та іншого навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін, що підтверджено під час зустрічей зі здобувачами вищої освіти. Розклад занять та рекомендована для вивчення дисципліни література доступна за допомогою платформи дистанційного навчання Moodle. Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до силабусів вибіркового дисциплін, які містять інформацію про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах окремої навчальної дисципліни (<https://chmnu.edu.ua/dokumenti-fakultetu-komp-yuternih-nauk/>). Під час зустрічей експертної групи із здобувачами вищої освіти було підтверджено, що інформація надається в зрозумілій формі, а саме: безпосереднє інформування викладачами під час першого заняття з дисципліни, розміщення інформації в силабусах та робочих програмах. Здобувачі достатньо ознайомлені з процедурою повторного проходження контрольних заходів та апеляції.

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

Під час акредитаційної експертизи експертна група ознайомила на прикладах, як саме здобувачі вищої освіти практично долучаються до наукових досліджень у межах реалізації ОП. На кафедрі комп'ютерної інженерії активно проводиться науково-дослідна робота зі здобувачами. Залучення здобувачів вищої освіти до досліджень в межах ОП здійснюється наступним чином: виконання завдань з науковою складовою під час вивчення профільних дисциплін; участь у університетських, всеукраїнських та міжнародних наукових заходах; робота над держбюджетними темами, участь у діяльності наукового гуртка. Студенти спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія представляли наукові роботи на Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2019) у м. Запоріжжя. Олена Бондаренко та Ірина Сімакова презентували результати досліджень "Internet-of-Things Device Set Configuration for Connection to Wireless Local Area Network". Олексій Тогоєв презентував результати досліджень "Development the Heat Leak Detection Method for Hidden Thermal Objects by Means the Information Measuring Computer System". Здобувачі вищої освіти мають доступ до наукометричної бази WoS з мережі університету. На базі університету проводиться міжнародний воркшоп Information-Communication Technologies & Embedded Systems(<https://ictes.chmnu.edu.ua/>), у якому можуть брати участь здобувачі разом з керівниками. Так у 2019 р. студент 4 курсу Ухань Єгор підготував доповідь за результатами роботи (<http://ceur-ws.org/Vol-2516/short1.pdf>). Для здобувачів ОП діє науковий гурток "Комп'ютерні системи та компоненти". Також на ОП активно розвивається напрям стартапів. Студенти беруть участь у виставкових подіях Innovation market. Здобувачі приймають участь у наукових конференціях (зокрема в Могилянських читаннях), є публікації під керівництвом викладачів у наукових виданнях. Здобувачі ВО залучаються до роботи над держбюджетними темами, над якими працюють викладачі ОП, зокрема, при визначенні тем дипломних робіт. Наприклад, на темі держ. реєстр. No 0120U101266 (кер. проф. Чуйко Г. П.) працює студентка 4 курсу Сімакова Ірина. Експертна група вважає, що на ОП бакалаврського рівня "Комп'ютерна інженерія" в цілому забезпечують поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до даного рівня вищої освіти. Проте рекомендується запровадити практику залучення стейкхолдерів у якості партнерів до спільних із учасниками освітнього процесу наукових проектів.

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

Порядок розроблення, затвердження, внесення змін до ОП визначається Положенням про організацію освітнього процесу в ЧНУ ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf) ). Викладачі, які забезпечують відповідні ОК на ОП, активно проводять оновлення змісту ОК відповідно до наукових досліджень та з урахуванням сучасних практик у галузі комп'ютерної інженерії. Демонструючи експертній групі матеріальну базу ОП викладачі обґрунтовували зміни в змісті ОК в залежності від оновлення програмної та лабораторної бази кафедри. Під час зустрічей з експертною групою викладачі коротко, але ґрунтовно описали оновлення ОК, які вони викладають. Для прикладу професор Ірина Журавська обґрунтувала введення змін у підготовку бакалаврів за ОК «Комп'ютерні мережі» у зв'язку з вимогами сьогодення, а саме з навантаженнями на мережу під час дистанційного онлайн навчання. Дисципліна Комп'ютерні мережі (розробник РП - Журавська І.М.) включає у себе матеріали, які були представлені на конференціях, матеріали яких індексуються у Scopus: (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203517108>). Викладачі мають вільний вибір форм підвищення кваліфікації. Ст. викладач Бурлаченко І.С. проходив стажування на базі компанії ЕРАМ. Елементи, які викладалися під час курсу стажування дозволили оновити матеріал курсу. Представники роботодавців під час інтерв'ювання підтвердили, що існує практика підвищення кваліфікації викладачів в ІТ-компаніях регіону. Доцент Крайник Я. М. протягом 2016–2020 рр. активно брав участь у реалізації проєкту ERASMUS+ Internet of Things: Emerging Curriculum for Industry and Human Applications ALIOT (<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplu-project-details/#project/573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP>), в межах якого в т. ч. досліджувалась технологія Software-Defined Network (SDN). Експертна група вважає, що викладачі оновлюють зміст освітніх компонент з урахуванням сучасних практик у галузі комп'ютерної інженерії. Здобувачі під час зустрічі з експертною групою підтвердили реагування викладачів на їх пропозиції щодо змін в змісті ОК та наводили конкретні приклади.

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

Формами інтернаціоналізації діяльності ЗВО є участь академічної спільноти у міжнародних проєктах, оргкомітеті міжнародного воркшопу ICT&ES (<https://ictes.chmnu.edu.ua/>), членство у міжнародних асоціаціях, участь у Міжнародних наукових та науково-методичних конференціях, семінарах та інших заходах за фахом. На бакалаврському рівні ЧНУ ім. Петра Могили в рамках програми ERASMUS+ KA-107 має двосторонні угоди про навчання з університетами Saarland University (Німеччина), Ca' Foscari University of Venice (Італія), University of Cádiz (Іспанія), Nord University (Норвегія) та програми обміну студентами з Поморською академією і Університетом гуманітарних і природничих наук ім. Яна Длугоша у Польщі. Так студент ОП Норд Леонід навчався за програмою академічної мобільності в університеті Saarland University (Німеччина). Розробники дисциплін ОП брали участь у міжнародних проєктах ERASMUS+ та TEMPUS: Журавська І. М. (TEMPUS Cabriolet та ERASMUS+ ALIOT) ; Крайник Я. М. (ERASMUS+ ALIOT) (<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplu-project-details/#project/573818-EPP-1-2016-1-UK-EPPKA2-CBHE-JP>). За результатами роботи над проєктом видана колективна монографія ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/ALIOT\\_Multi-Book\\_Volume3\\_web.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/ALIOT_Multi-Book_Volume3_web.pdf)), що включає розділ авторів Мусієнка М.П., Журавської І.М. та Крайник Я.М. Також розроблені рекомендації до практичного курсу ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/ALIOT\\_ITM1\\_IoT-for-Smart-En-Gr\\_web.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/ALIOT_ITM1_IoT-for-Smart-En-Gr_web.pdf)) - с. 48-77. Викладачі Крайник Я. М. та Солобуто Л. В. мають сертифікати про знання англійської мови на рівні B2. Учасники освітнього процесу мають можливість користуватися з мережі університету наукометричними базами Scopus та WoS. Крім того, з мережі університету надається розширений доступ до ресурсів видавництва Springer та Wiley Online Library, а також продуктів Elsevier у системі ScienceDirect.

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

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

Здобувачі беруть участь в міжнародних воркшопах, всеукраїнських та міжнародних конференціях, залучені до роботи над держбюджетними темами. Науково-педагогічні працівники оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик. НПП, які викладають на ОП брали участь у міжнародних проєктах ERASMUS+ та TEMPUS, є членами міжнародних асоціацій в галузі.

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

За критерієм 4 суттєвих недоліків не виявлено. Проте, експертна група рекомендує сприяти ширшому залученню здобувачів до програм академічної мобільності. Також рекомендуємо запровадити практику залучення представників локальних та міжнародних іт-компаній у якості партнерів до спільних наукових проєктів із студентами та НПП.

## **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

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

ОП має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями критерію 4. Отже, враховуючи сильні сторони ОП, позитивні практики та зазначені рекомендації, експертна група дійшла висновку, що освітня діяльність Чорноморського національного університету імені Петра Могили в межах ОП 123 "Комп'ютерна інженерія" відповідають рівню В за критерієм 4.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти даної ОП регулюються такими документами «Положенням про організацію освітнього процесу в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили» ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf)), «Положенням про систему рейтингової оцінки» ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_rejtingovoyi\\_otsinki.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_sistemu_rejtingovoyi_otsinki.pdf)), «Положенням про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили» ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_i\\_metodiku\\_provedennya\\_zalikir\\_ta\\_ekzameniv\\_u\\_CHNU\\_im.\\_Petra\\_Mogili-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_poryadok_i_metodiku_provedennya_zalikir_ta_ekzameniv_u_CHNU_im._Petra_Mogili-1.pdf)). Зазначені документи оприлюднені на сайті ЗВО і є доступними здобувачам освіти. Рейтинг здобувачів визначається за 100-бальною шкалою. Основою системи оцінювання успішності є поточний та підсумковий контроль, за допомогою якого здійснюється накопичення балів у процесі навчання. Форми контрольних заходів з дисциплін та критерії оцінювання наведені у робочих програмах навчальних дисциплін. Формами контролю є усні опитування, комп'ютерне тестування. Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку. У робочій програмі наведено методи і критерії оцінювання та розподіл балів за різними видами робіт з дисципліни. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання здобувачів забезпечується шляхом відображення відповідної інформації в робочій програмі. Робочі програми навчальних дисциплін вільно доступні для здобувачів у на сайті ЗВО та у системі дистанційного навчання Moodle університету (<http://moodle3.chmnu.edu.ua/>). Атестація здобувачів здійснюється екзаменаційною комісією, у відповідності до «Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії», яке розміщене за посиланням ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_EK.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_EK.pdf)). Встановлені форми контрольних заходів та критерії оцінювання дають змогу встановити досягнення здобувачами результатів навчання як для окремих освітніх компонент, так і для ОП в цілому.

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

Формою атестації здобувачів вищої освіти згідно ОП ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/123-2020\\_ORP-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/123-2020_ORP-1.pdf)) здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що передбачено чинним стандартом вищої освіти.

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

Правила проведення контрольних заходів на ОП регулюються такими положеннями: Положення «Про порядок і методику проведення заліків та екзаменів у ЧНУ ім. Петра Могили» (див. ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_i\\_metodiku\\_provedennya\\_zalikir\\_ta\\_ekzameniv\\_u\\_CHNU\\_im.\\_Petra\\_Mogili-1.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_poryadok_i_metodiku_provedennya_zalikir_ta_ekzameniv_u_CHNU_im._Petra_Mogili-1.pdf))), Положення про організацію освітнього процесу ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf)), Положення про екзаменаційну

комісію ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_EK.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_EK.pdf)), Положення про систему рейтингової оцінки ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_sistemu\\_rejtingovoyi\\_otsinki.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_sistemu_rejtingovoyi_otsinki.pdf)) та інші. Зазначені документи є доступними всім учасникам освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується однаковими умовами для всіх здобувачів (тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів), єдиними критеріями оцінки, оприлюдненням строків проведення контрольних заходів. В ЗВО встановлені чіткі правила повторного проведення контрольних заходів та оскарження результатів. За наявності письмової заяви студента здійснюється процедура оскарження результатів контрольних заходів. Декан створює комісію для приймання іспиту (заліку), до якої обов'язково входить завідувач відповідної кафедри та як мінімум два викладачі відповідної кафедри. Комісія може прийняти рішення про зміну оцінки або проведення додаткових контрольних заходів. Інтерв'ювання здобувачів вищої освіти та НПП показало, що вони поінформовані про наявність можливостей врегулювання конфліктних ситуацій. Випадків оскарження результатів контрольних заходів і атестації та випадків інших конфліктних ситуацій ОП «Комп'ютерна інженерія» не було. Експертна група вважає, що в ЗВО визначені прозорі правила проведення контрольних заходів, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження.

#### **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.**

В університеті розроблена політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Вони регулюються такими документами як: «Етичний кодекс університету» ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij\\_kodeks.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij_kodeks.pdf)); Дорожня карта розбудови системи академічної доброчесності в ЧНУ; Положення про академічну доброчесність в ЧНУ ім. Петра Могили» ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist.\\_Poryadok\\_perevirki\\_akademichnih\\_tekstiv\\_na\\_plagiat.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist._Poryadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_na_plagiat.pdf)) із складовою «Порядок перевірки академічних текстів на плагіат». ЕГ мала змогу поспілкуватися з координатором з питань академічної доброчесності та корпоративної етики, завідувачем наукової бібліотеки Петроченко Ганною. Яка зазначила, що студентів-першокурсників ЧНУ імені Петра Могили знайомлять з курсом «Академічна доброчесність. Чесність починається з тебе». Для перевірки всіх видів робіт усіх учасників освітнього процесу на плагіат в ЗВО передбачено застосування сервісу перевірки текстів Unicheck. На кожній кафедрі відповідальна особа здійснює перевірку текстових робіт на плагіат. Допуск до захисту кваліфікаційних робіт проводиться з врахуванням звіту з Unicheck та експертної оцінки керівників кваліфікаційних робіт щодо відсутності плагіату в роботі. Під час зустрічі гарант ОП зазначив, що у 2019–2020 н. р. один здобувач ОП «Комп'ютерна інженерія» був відрахований з числа студентів за академічний плагіат у кваліфікаційній роботі. Кваліфікаційні роботи оприлюднюються шляхом розміщення авторефератів в інституційному репозитарії ЧНУ ім. Петра Могили (<https://krs.chmnu.edu.ua/jspui/>). Здобувачі під час інтерв'ювання продемонстрували розуміння каральних заходів та санкцій за порушення академічної доброчесності. У випадку списування чи неунікальності письмових робіт, викладачі або знижують бали за виконані завдання, видають повністю нове завдання, або оцінюють “незадовільно” з можливістю скласти повторно. Проводиться серед здобувачів ЗВО «Опитування з академічної доброчесності» (<https://drive.google.com/drive/folders/1DKby3GQRkbt1QvSAqJOSfgPnaBLS68V>). Із бесіди зі здобувачами зрозуміло, що в ЗВО здійснюється популяризація академічної доброчесності, у першу чергу за рахунок роботи НПП на заняттях зі здобувачами. У випадку виникнення конфліктної ситуації скликається комісія, яка вивчає питання та приймає рішення стосовно можливостей усунення конфлікту. ЕГ рекомендує створити постійно діючу комісію з питань врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема ситуацій щодо академічної недоброчесності.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

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

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими та детально висвітлені в робочих програмах дисциплін. Усі види письмових робіт перевіряються на академічний плагіат із застосування сервісу перевірки текстів Unicheck. У Чорноморському національному університеті імені Петра Могили визначені чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, уся необхідна інформація є доступною для усіх учасників освітнього процесу.

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

Не суттєвим недоліком можна вважати, що допуск до захисту кваліфікаційних робіт, після перевірки їх на Unicheck, проводиться з урахуванням експертної оцінки лише керівника роботи. У таких випадках ЕГ рекомендує створювати експертну комісію з залученням гаранта ОП, та кваліфікованих представників НПП з напрямку дослідження. ЕГ рекомендує створити постійно діючу комісію з питань врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема ситуацій щодо академічної недоброчесності.

## **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

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

Визначені ЕГ сильні сторони (чітка та доступна для учасників освітнього процесу інформація про критерії оцінювання, правила проведення контрольних заходів) переважають над незначними недоліками (експертна комісія для прийняття рішення про плагіат в кваліфікаційних роботах, комісія з вирішення конфліктних ситуацій). Цілісність встановлених фактів дає можливість зробити висновок про відповідність усіх підкритеріїв Критерію 5 рівню В.

### **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

Експертна група ознайомившись із обґрунтуваннями відповідності викладачів дисциплінам, які вони викладають (таблиця 2) та знайшла підтвердження відповідності кваліфікації та рівня підготовки викладачів дисциплінам. Загалом академічна та професійна кваліфікація викладачів, залучених до реалізації освітньої діяльності за ОП, достатня для досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання. Академічна кваліфікація підтверджується наявністю освіти або наукової діяльності за спеціальністю. У складі кафедри 4 доктори наук, професори; 7 кандидатів наук, доцентів; 2 старших викладачі. З них три доктори наук та відповідною за спеціальністю. Викладачі Крайник Я. М. та Солобуто Л. В. мають сертифікати про знання англійської мови на рівні В2. НПП мають ряд публікацій в виданнях, які цитуються в наукометричних базах Scopus та Web of Science, та мають в цілому високий індекс цитування (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56925498100>, <https://scholar.google.com.ua/citations?user=Q6RJWIYAAAAJ&hl=ru>, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57198358626>). Крім того гарант ОП Крайник Я. М є рецензентом видань, що публікуються Elsevier, IEEE, River Publishers та Springer. Савінов Володимир Юрійович має досвід практичної роботи за фахом, PHP розробника (HighLoad, ZF2, Symfony2). Бурлаченко Іван Сергійович працював на посаді Javadeveloper в компанії Hosting Maks. К.т.н., ст. викл. кафедри КІ Савінов В.Ю. стажувався на тему «Challenges and perspectives in modern technology» 150 год. Slovenia. Д.т.н., проф. Журавська І.М. «Wireless networks: cybersecurity issues» 180 год. Slovenia. Ознайомившись з результатами опитувань здобувачів освіти щодо якості викладання окремих освітніх компонентів ОП та актуальності викладеного матеріалу, експертна група дійшла висновку, що в цілому здобувачі задоволені професіоналізмом викладачів ОП.

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

Процедура конкурсного добору кадрів здійснюється на основі положення (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/Polozhennya0001.pdf> ). Проведення конкурсного відбору забезпечується чіткою формалізацією вимог до претендентів та регламентацією самого процесу. Під час оголошення конкурсу на заміщення вакантної посади враховується наявність його наукового ступеня та/або вченого звання профілю кафедри. Конкурсний відбір супроводжується публікацією відповідної інформації на сайті університету. Конкурсна комісія розглядає питання щодо започаткування (продовження) трудових відносин виключно у разі відповідності НПП Ліцензійним умовам (наявності не менше 4 результатів діяльності відповідно до спеціальності та/або дисциплін, що викладаються). Конкурсною комісією враховується рейтинг НПП за результатами опитування студентів щодо якості їх викладання. Кандидату пропонується прочитати лекцію, провести практичне заняття. Аналіз засвідчив, що процедури конкурсного добору викладачів у цілому є прозорими, та дозволяють забезпечити необхідний рівень професіоналізму претендентів.

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

Експертна група переконалася, що роботодавці активно залучаються до організації та реалізації освітнього процесу. Укладені договори про співробітництво (<https://chmnu.edu.ua/dokumenti-fakultetu-komp-yuternih-nau> ). З метою вдосконалення ОП створено професійний дорадчий комітет, до складу якого входять представники випускових кафедр та провідних ІТ-компаній. Через дорадчий комітет роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу у такий спосіб: участь у розробці ОП, навчальних планів, рецензування ОП; залучення до



проведення міжнародного воркшопу ICT&ES (<https://ictes.chmnu.edu.ua/>); зустрічі зі студентами, проведення майстер-класів. Викладачі проходять підвищення кваліфікації у IT компаніях (наприклад, у 2020 р. викладач Дарнапук Є. пройшов стажування у GlobalLogic по технології .NET). Здобувачі виконують кваліфікаційні роботи на замовлення роботодавців. Хорошою практикою залучення роботодавців до навчального процесу є допомога з оновленням матеріально-технічної бази. Представник компанії GlobalLogic підтвердив, що IT-компанія у якості спонсорської допомоги, передала ЧНУ у 2018 р. 10 ноутбуків та 2 ПК, у січні 2020 р. – 16 комплектів Embedded Starter Kit для лабораторії «Комп'ютерні системи та мережі». Проводиться онлайн-анкетування провідних IT-компаній м. Миколаєва, в яких працюють фахівці з фаховою підготовкою здобувачів вищої освіти та випускники ОП. До анкетування було долучені провідні IT-компанії (Postindustria, GlobalLogic, CoreTeka, ADSgroup, TemplateMonster, GeeksForLess Inc., Само IT, IntroLab Systems, Niko Technologies OU, MobiDev, Brightech IT Company, The FintechLab, UTD, Департамент розробки ПЗ ПриватБанку, Fluid Web та ін.) – ([https://drive.google.com/drive/folders/1iq6DNoMwjiFwRV1CqGm79VvWSg5q\\_Fhy](https://drive.google.com/drive/folders/1iq6DNoMwjiFwRV1CqGm79VvWSg5q_Fhy)). Опитування складається з двох частин: перша частина питань дає можливість визначити рівень задоволеності роботодавців фаховою підготовкою здобувачів вищої освіти, друга частина містить конкретні пропозиції стосовно технологій й мов програмування, які, на думку роботодавців, необхідно включати до освітніх компонент ОП. За рекомендаціями стейкхолдерів в ОП-2020 були оновлені зміст окремих освітніх компонент та внесені нові освітні компоненти. Під час інтерв'ювання роботодавці підтвердили інформацію щодо їх участі в організації та реалізації освітнього процесу на ОП. Роботодавці чітко визначили траєкторію співпраці з кафедрою комп'ютерної інженерії.

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

Кафедра комп'ютерної інженерії налагодила тісну співпрацю з роботодавцями. Починаючи з першого курсу до студентів запрошуються з гостьовими лекціями провідні фахівці різних компаній міста. Крім того проваджується практика залучення фахівців IT-компаній до проведення аудиторних занять зі студентами, до читання лекцій та проведення практичних занять з найбільш актуальних технологій, що користуються попитом у галузі (за сумісництвом). Також є практика проведення екскурсій на IT підприємства Миколаєва. Так до викладання дисципліни «Архітектура комп'ютерів» залучений старший науковий співробітник Інституту імпульсних процесів і технологій НАН України Христо Олександр Іванович. Проте, експертна група рекомендує посилити роботу з залучення професіоналів-практиків та експертів у галузі до проведення аудиторних практичних занять на умовах трудових та інших відносин.

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

Університет сприяє професійному розвитку викладачів як через внутрішні програми так і через співпрацю із іншими організаціями. Стандартною процедурою є підвищення кваліфікації та стажування викладачів, яке регулюється Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Миколаївського національного університету імені Петра Могили ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_pidvishhennya\\_kvalifikatsiyi.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_pidvishhennya_kvalifikatsiyi.pdf)). Науково педагогічні працівники пройшли підвищення кваліфікації в українських та закордонних закладах вищої освіти та у провідних IT-компаніях. К.т.н., ст. викл. кафедри КІ Савінов В.Ю. стажувався на тему «Challenges and perspectives in modern technology» 150 год. Slovenia. Д.т.н., проф. Журавська І.М. «Wireless networks: cybersecurity issues» 180 год. Slovenia. Укладено ряд договорів про співпрацю з вітчизняними та закордонними закладами вищої освіти, в рамках яких можливе підвищення кваліфікації НПП. IT компанії м. Миколаєва сприяють проходженню кваліфікації НПП: у 2020 р. викладач Дарнапук Є. пройшов стажування у GlobalLogic по технології .NET; ст. викладач Бурлаченко І.С. влітку 2020 р. проходив стажування на базі компанії EPAM. НПП підтвердили, що система сприяння розвитку викладача ЗВО, як науковця, в тому числі включає: компенсацію витрат на публікацію статей, монографій, фінансування відряджень на участь у конференціях, семінарах, конкурсах, олімпіадах тощо. Чорноморський національний університет імені Петра Могили проводить опитування здобувачів щодо якості викладання та професійних здібностей викладача, актуальності змісту курсу, доступності викладання (повні тексти звітів <https://drive.google.com/drive/folders/1DKby3GQRkbqt1QvSAqJOSfgPnaBIS68V>). В розрізі факультетів та кафедр формуються рейтинги викладачів. Експертна група ознайомившись з результатами таких опитувань вважає, що професійний рівень викладачів високий та студенти цілком задоволені рівнем викладання.

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

ЗВО стимулює професійний розвиток викладачів через матеріальні та моральні заохочення. Форми заохочення НПП регламентуються Колективним договором. Під час зустрічей з ЕГ науково-педагогічні працівники зазначили, що ЗВО фінансує відрядження при проходженні стажування та підвищення кваліфікації, в тому числі за кордоном; сплачує надбавки за викладання фахових предметів англійською мовою; компенсує витрати на публікацію статей, що індексуються в наукометричних базах Scopus та WoS. Студенти під час інтерв'ювання підтвердили, що ЗВО сплачує відрядження здобувачів та НПП на конкурси, воркшопи, олімпіади, конференції. Адміністрація клопоче про відзнаку викладачів на регіональному та державному рівнях. Так, Гарант ОП Крайник Я.М. в 2020-2021 роках є

стипендіатом стипендії Кабінету Міністрів України для молодих вчених. Під час зустрічі з адміністрацією ректор ЧорНУ зазначив, що в університеті є практика надання квартир у власність НПП за особливі заслуги. ЗВО готовий і надалі заохочувати професійний розвиток викладачів. При прийнятті рішення щодо продовження трудових відносин з НПП конкурсною комісією Чорноморського національного університету імені Петра Могили береться до уваги рівень викладацької майстерності.

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

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

Науково-педагогічні працівники, які викладають на ОП, мають відповідну освітньому компоненту кваліфікацію, науковий ступінь (вчене звання), досвід науково-педагогічної діяльності, наукові публікації, які відповідають сфері освітнього компоненту, пройшли підвищення кваліфікації, як в Україні, так і за кордоном. Роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу та підтвердили готовність розширювати напрями співпраці. На факультеті створений професійний дорадчий комітет, до складу якого входять представники випускових кафедр та провідних ІТ-компаній. Чорноморський національний університет імені Петра Могили сприяє професійній майстерності викладачів.

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

Суттєвих недоліків ЕГ в межах експертизи не виявлено. Проте, експертна група рекомендує посилити роботу з залучення професіоналів-практиків та експертів у галузі до проведення аудиторних та практичних занять, активніше залучати роботодавців до практичної підготовки здобувачів через розширення баз практик та реалізацію спільних проєктів.

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

Рівень В

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

Освітня програма "Комп'ютерна інженерія" має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями критерію 6. Отже, враховуючи сильні сторони ОП, експертна група дійшла висновку, що забезпечення людськими ресурсами, задіяними до реалізації освітньої програми ОП "Комп'ютерна інженерія" відповідають рівню 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.**

Експертна група дистанційно оглянула наявне в ЧНУ матеріально-технічне забезпечення, інфраструктуру та інформаційні ресурси. Усі оглянуті лабораторії оснащені необхідним сучасним обладнанням та програмним забезпеченням, переважну частину з чого забезпечено компаніями-спонсорами. Всі аудиторії мають доступ до мережі Інтернет (в т. ч. Wi-Fi). Спеціалізовані лабораторії: «Фізика», «Комп'ютерних систем та мереж», «Системного програмування», «Програмної інженерії», «Схемотехніки та електроніки» тощо оснащені в межах виконання трьох НДР, що проводяться на кафедрі (держ. реєстр. № 0115U000316, № 0117U000447, № 0120U101266) та благодійної допомоги ІТ-фірм «ГлобалЛоджик» та «АЛЬФА СЕРВ». ЕГ у режимі відеоконференції відвідала бібліотеку університету та пересвідчилась у наявності навчальної літератури за тематикою ОК ОП, наукової літератури та періодичних видань ЧНУ. Інтерв'юванням здобувачів встановлено, що університет забезпечує їх і доступом до електронної бібліотеки. Здобувачам доступні футбольний майданчик, спортивні зали та тренажерні зали. ЧНУ має з гуртожитки, інтерв'ювання здобувачів показало задоволеність умовами проживання. Експертною групою вивчено проєкт звіту ректора ЧНУ Клименко Л. П. за 2020 рік ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/Zvit\\_rekora\\_2020\\_PROYEKT.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/Zvit_rekora_2020_PROYEKT.pdf)), в якому детально представлено наявний стан матеріально-технічного забезпечення ЗВО, та констатується значна увагу керівництва до розвитку матеріально-технічної бази Університету. Експертна група підтверджує наявність у ЧНУ добре розвиненої інфраструктури, в тому числі комп'ютерних та спеціалізованих лабораторій, бібліотеки, спортивного майданчика, 3-х сучасних спортивних

зали, 2-х тренажерних залів, буфету-їдальні, актові зали, гуртожитку, медичного центру, центру інноваційних технологій.

## **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.**

Результати аналізу й співставлення даних, отриманих під час інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, академічного та адміністративного персоналу з'ясовано, що учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до всієї інфраструктури та інформаційних ресурсів ЧНУ, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності. Учасники експертних зустрічей з числа здобувачів ВО, академічного та адміністративного персоналу інформували ЕГ про безоплатність доступу й використання наявного матеріально-технічного забезпечення. Користування бібліотекою, комп'ютерною технікою, інтернетом, спортивною базою та спортінвентарем також є безоплатним для всіх учасників освітнього процесу. Здобувачі вищої освіти під час інтерв'ювання підтвердили, що на платній основі їм надається тільки послуга щодо проживання у гуртожитку, яка не пов'язана безпосередньо із використанням інфраструктури й інформаційних ресурсів ЗВО в межах освітнього процесу, а вартість її є цілком доступною.

## **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.**

Матеріальні умови навчання є задовільними, взаємовідносини студентів із викладачами ґрунтуються на принципах взаємоповаги. На основі огляду матеріально-технічної бази та інтерв'ювання фокус-груп експертна група встановила, що освітнє середовище є цілком безпечним для життя та здоров'я всіх учасників освітнього процесу. Безпекою життєдіяльності у навчальних корпусах та гуртожитках Університету опікується відповідний структурний підрозділ, призначено посадових осіб відповідальних за пожежну безпеку. Працює система відеоспостереження у приміщеннях ЧНУ. Представники студентського самоврядування під час співбесіди інформували про участь здобувачів у численних культурно-масових та спортивних заходах. Вивчення проекту звіту ректора ЧНУ Клименко Л. П. за 2020 рік ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/Zvit\\_rekora\\_2020\\_PROYEKT.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/12/Zvit_rekora_2020_PROYEKT.pdf)) та візуальний огляд дають підстави стверджувати, що керівництво ЧНУ приділяє значну увагу облаштуванню комфортного та безпечного освітнього середовища та дбає про задоволення різноманітних потреб здобувачів. Здобувачі повідомили про наявність належних умов для задоволення їхніх освітніх потреб, інтересів, а також оцінили освітнє середовище як безпечне для їх життя і здоров'я. Зауважень і скарг експертній групі під час онлайн-зустрічей не висловлювалось.

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

Під час ЕГ зустрічі зі здобувачами вищої освіти, ЕГ отримала інформацію щодо повного задоволення своїх інтересів та підтримку з боку Чорноморського національного університету імені Петра Могили з різних питань шляхом надання безоплатних та своєчасних консультацій, відповіді на звернення, що не залишаються поза увагою. Здобувачам вищої освіти забезпечують можливість професійної сертифікації. Якістю підтримки з боку ЗВО здобувачі вищої освіти повністю задоволені, про що зазначили під час зустрічі із експертною групою. Питаннями підтримки здобувачів займаються дорадники та наукові керівники, а також завідувач кафедри. Підтримкою студентів у соціальних питаннях займається Центр соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню. У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувач кафедри та керівництво Чорноморського національного університету імені Петра Могили. Експертна група ознайомилась із звітом за результатами досліджень оцінних суджень студентів "Якість освітнього процесу". За підсумком аналізу звіту встановлено, що переважна більшість студентів задоволені освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою, яка їм надається. З метою підвищення рівня організаційної і соціальної підтримки зі сторони ЗВО, у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили існує інститут дорадників. Відповідно до анонімного анкетування студентів, проведеного у 2020 році, на запитання "Як би Ви оцінили роботу дорадника Вашої студентської групи?" 36% студентів факультету комп'ютерних наук, зокрема ОП "Комп'ютерна інженерія" оцінили їх роботу дуже високо. У більшості випадків студенти зверталися до дорадників з питань організації навчального процесу (31,9%), рідше з приводу оплати навчання (13,7%), вирішення непорозумінь із викладачами (12,7%) та ліквідації академічної заборгованості (12,8%). ЕГ також було надано результати комплексного опитування студентів, в межах якого студентам було запропоновано "Оцінити діяльність ЧНУ ім. П. Могили у наступних напрямках...". Так, оцінка роботи Центру соціально-психологічної підтримки більшістю студентів оцінюється як задовільна (від 13,4% до 48% залежно від курсу) або добра (від 13,7% до 40,7% залежно від курсу).

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

Особливе значення в контексті цього підкритерію має система дистанційного навчання на базі MOODLE3 (<http://moodle3.chmnu.edu.ua/>) та електронна бібліотека. Експертна група пересвідчилася у наявності необхідних навчально-методичних матеріалів за всіма ОК ОП в системі MOODLE3. Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЧНУ імені Петра Могили (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/Inklyuzivna-osvita-ta-suprovid-malomobilnih-grup-naselennya-2.pdf>), визначає відповідальних осіб за супровід та створення умов для вільного пересування осіб з особливими освітніми потребами. Інформацію для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення надано на веб-сайті ЧНУ (<https://chmnu.edu.ua/inklyuzivna-osvita/>). Фізичний доступ для осіб з особливими потребами організовано задовільно згідно зі звітом про проведення технічного обстеження для визначення доступності будівель і споруд та надання послуг для маломобільних груп населення ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/02/Zvit\\_VTI.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/02/Zvit_VTI.pdf)). Також організовано психологічно-соціальний центр, що допомагає здобувачам з особливими потребами легше інтегруватися в освітнє середовище. Наразі на ОП «Комп'ютерна інженерія» здобувачів ВО з особливими потребами не було.

## **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.**

Інтерв'юванням здобувачів вищої освіти бакалаврської ОП «Комп'ютерна інженерія» встановлено, що випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією на зазначеній ОП не було. Про це зазначили як безпосередньо здобувачі, так і представники органів студентського самоврядування та первинної профспілкової організації, які представляють інтереси здобувачів вищої освіти. У здобувачів освіти є можливість використати захищену електронну поштову скриньку ([korupciynet@chmnu.edu.ua](mailto:korupciynet@chmnu.edu.ua)), звернутися письмово або особисто до уповноваженої з антикорупційної діяльності Чорноморського національного університету ім. Петра Могили. Експертна група ознайомилась із звітом за результатами досліджень оцінних суджень студентів «Якість освітнього процесу у 2019/2020 навчальному році» (за підсумками 2020/2021 року опитування ще не проводилось). Одним із питань, яке ставилось студентам ОП «Комп'ютерна інженерія» було: «Чи доводилось Вам стикатися з проявами корупції протягом семістру в ЧНУ ім. П. Могили?». 83,6% респондентів відповіли, що не стикались, водночас 13,4% відповіли, що чули про це від знайомих, а 3%, що стикались. Водночас, як зазначалося вище, зауважень щодо фактів корупції від студентів, які брали участь у зустрічі, ЕГ не отримала. ЕГ встановлено, що у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили діє Положення про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили» (посилання - <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya-pro-buling.doc>). Затверджено Антикорупційну програму на 2020-2022 рр. (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/08/Antikoruptsijna-programa-2020-2022-1.pdf>), а також розміщено звіт про її виконання за 2020 рік - [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/08/zvit\\_upovnovazhenogo.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/08/zvit_upovnovazhenogo.pdf). В Університеті є чинним Положення про академічну доброчесність ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist.\\_Poryadok\\_perevirki\\_akademichnih\\_tekstiv\\_n\\_a\\_plagiat\\_.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist._Poryadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_n_a_plagiat_.pdf)). Таким чином можна стверджувати, що у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили існує зрозуміла політика вирішення конфліктних ситуацій. Оскільки випадків конфлікту інтересів за ОП «Комп'ютерна інженерія» не було, відтак ефективність застосування правил і процедур їх врегулювання на практиці ЕГ перевірити не вдалося, водночас з аналізу нормативної бази та тверджень стейкхолдерів така система є ефективною.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

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

Експертна група значну увагу керівництва ЧНУ імені Петра Могили питанню розвитку матеріально-технічної бази університету та забезпеченню комфортних умов навчання. Сильними сторонами ОП є: - належним чином облаштовані інфраструктура та облаштовані лабораторії; - розроблені Положення про порядок реагування на випадки булінгу (цькування), сексуальних домагань та дискримінації та Положення про академічну доброчесність; - створення умов для повноцінного навчання осіб з особливими освітніми потребами та організація інклюзивної освіти. До позитивних практик можна віднести добре організовану роботу Центру соціально-психологічної підтримки професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню.

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

Слабких сторін та недоліків за критерієм 7 не виявлено.

## **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Враховуючи високу якість матеріально-технічної бази, що використовується на ОП, забезпечення ЧорНУ безоплатного доступу викладачів та студентів до наявних ресурсів, безпечне та інклюзивне освітнє середовище, яке включає забезпечення освітньої, організаційної, соціальної та інформаційної підтримки здобувачів вищої освіти, беручи до уваги наявність чітких політики щодо забезпечення протидії корупції та дискримінації, ЕГ вважає, що ОП повністю узгоджується із усіма підкритеріями критерію 7, що дозволяє оцінити зазначений критерій оцінкою В.

### **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 Чорноморському національному університеті імені Петра Могили» регулюється Положенням про організацію освітнього процесу [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf) та Рекомендаціями щодо порядку створення та перегляду освітньої програми (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Rekomendatsiyi-shhodo-poryadku-stvorennya-ta-pereglyadu-op.pdf> ). Під час інтерв'ювання здобувачів освіти ЕГ отримала інформацію, що побажання та пропозиції здобувачів адміністрацією університету розглядаються та реалізуються. Інтерв'ювання роботодавців показало, що вони залучаються як зацікавлена сторона в процеси моніторингу та перегляду ОНП, надаючи відгуки та пропозиції, на підставі яких університет робить відповідні зміни. Під час спілкування з фокус-групами внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що всі вони знайомі з процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП. Отже, ЕГ робить висновок щодо повної відповідності ОНП «Комп'ютерна інженерія» та освітньої діяльності Чорноморського національного університету ім.Петра Могили за нею у контексті підкритерію 8.1.

#### **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.**

Згідно Концепції функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти Чорноморського національного університету ім.Петра Могили (ВСЗЯВО) (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Kontseptsiya-VSZYAVO.pdf>), здобувачі (не менше 20% складу Ради) вносять пропозиції, беруть участь в обговоренні та вирішенні питань щодо внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, беруть участь у заходах (процесах) щодо внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (в періодичних та ситуативних опитуваннях університету, кафедри, факультету щодо різних аспектів освітнього процесу, діяльності університету, змістовного наповнення ОК ОП). Студентське самоврядування в свою чергу просуває ініціатив здобувачів, в т.ч. прийняття ключових рішень як членів Вченої ради університету та відповідних рад факультетів/інститутів. Інтерв'ювання здобувачів освіти показало, що вони досить активно залучені до процесу перегляду ОНП та забезпечення її якості. Здобувачі поінформували ЕГ, що викладачі цікавляться їх думкою щодо змісту освітніх компонентів ОНП та дослухаються до їхньої думки. Пропозиції від здобувачів формуються в особистому спілкуванні з викладачами кафедри, проводяться опитування здобувачів щодо змісту навчальних дисциплін (були надані результати опитувань по дисциплінам, що були проведені у 1 семестрі на цій кафедрі), через опитування здобувачі вносять свої пропозиції, які по можливості кафедра враховує, що було підтверджено при особистому спілкуванні зі здобувачами. Згідно із результатами опитувань, здобувачам вищої освіти не вистачало англійської мови, тож з 2020/2021 року окремі навчальні дисципліни, зокрема «Інтернет речей IoT» почали викладати англійською мовою. У 2019/2020 навчальному році було опитування, де здобувачі зазначили, що один із викладачів не з'являвся на пари, а студентам не подобався виклад інформації. За наслідком опитування було створено комісію, яка відвідувала пари зазначеного викладача, а в результаті роботи комісії було рекомендовано ректору не продовжувати контракт з викладачем на 2020/2021 навчальний рік. Спілкування ЕГ зі студентами та представниками ОСС показало, що здобувачі вищої освіти задоволені залученістю до процесу перегляду ОП, а до їх думки дослухаються. Таким чином, ЕГ дійшла висновку про повну відповідність освітньої діяльності університету за ОП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 8.2.

### **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 інтерв'ювання представників роботодавців (на ЕГ відповідно до плану акредитаційної експертизи були присутні представники 5 компаній) підтвердило, що вони дійсно залучаються до процесу періодичного перегляду та модернізації ОП «Комп'ютерна інженерія», зокрема з метою розуміння вимог, що висувуються до здобувачів вищої освіти на ринку праці. З ініціативи декану факультету було створено професійних дорадчий комітет, до якого входять представники 14 ІТ-компаній, найбільш активні із них 7, які беруть постійну участь у роботі комітету. Через дорадчий комітет роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу у такий спосіб: участь у розробці ОП, навчальних планів, рецензування ОП (рецензії іт-компаній GlobalLogic та Briolight (від 25.08.2020 №49/20-1) враховані при формуванні ОП2020. За пропозицією Briolight ухвалене рішення щодо викладання дисциплін «Мікроконтролери» та «Технології Інтернет речей (IoT)» англійською мовою); залучення до проведення міжнародного воркшопу ICT&ES (<https://ictes.chmnu.edu.ua/>); зустрічі зі студентами, проведення майстер-класів. Викладачі проходять підвищення кваліфікації у ІТ компаніях (наприклад, у 2020 р. викладач Дарнапук Є. пройшов стажування у GlobalLogic по технології .NET). Здобувачі виконують кваліфікаційні роботи на замовлення роботодавців. Позитивною практикою ЕГ вважає допомогу роботодавців з оновлення матеріально-технічної бази. Під час зустрічі ЕГ представник компанії GlobalLogic підтвердив, що ІТ-компанія у якості спонсорської допомоги, передала ЧНУ у 2018 р. 10 ноутбуків та 2 ПК, у січні 2020 р. – 16 комплектів Embedded Starter Kit для лабораторії «Комп'ютерні системи та мережі». Свої пропозиції та побажання роботодавці доводять представникам кафедри при особистому спілкуванні із завідувачем або деканом факультету або через опитування у гугл-формах, одна з яких знаходиться за посиланням: ([https://docs.google.com/forms/d/1f-vvuIKdKeF\\_6El98h4AS9zmtwXFGeIg2T6IFRA3G3s/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/1f-vvuIKdKeF_6El98h4AS9zmtwXFGeIg2T6IFRA3G3s/edit?usp=sharing)). До анкетування було долучені провідні ІТ-компанії (Postindustria, GlobalLogic, CoreTeka, ADSgroup, TemplateMonster, GeeksForLess Inc., Camo IT, IntroLab Systems, Niko Technologies OU, MobiDev, Brightech IT Company, The FintechLab, UTD, Департамент розробки ПЗ ПриватБанку, Fluid Web та ін.). За результатами зазначеного опитування та зустрічей дорадчої ради ухвалено рішення про викладання двох предметів в межах ОП англійською мовою. Отже, представники роботодавців приймають участь в процесах забезпечення якості освіти також через анкетування. Таким чином, спираючись на інформацію, отриману в результаті інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності університету за ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 8.3.

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

Під час інтерв'ювання представників сервісних підрозділів ЕГ отримала інформацію, що в університеті на базі навчально-наукового інституту післядипломної освіти створено Центр соціально-психологічної підтримки, професійного розвитку та сприяння працевлаштуванню <https://chmnu.edu.ua/tsentr-sotsialno-psihologichnoyi-pidtrimki-profesijnogo-rozvitku-ta-spriyannya-pratsevlashtuvannnyu/>. Проводиться опитування випускників кафедри (<https://docs.google.com/forms/d/1CjylBX8VYyRPXKwNgfWsRSXHqP4w19adKueoSSae37Y/edit?usp=sharing>). Центр покликає створити умови для формування особистісного саморозвитку та професійної самореалізації всіх споживачів послуг центру, сприяти їх працевлаштуванню, особливо зайнятості молоді та студентів у вільний від навчання час та після закінчення університету, сприяння розвитку молодіжних ініціатив у трудовій та соціальній сфері. На сайті університету є Інституційний репозитарій для бакалаврських робіт (<https://krs.chmnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/572>), де викладено інформацію про роботу з авторефератом. ЕГ вважає, що аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників даної ОНП практикуватимуться. Отже, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОНП «Комп'ютерна інженерія» і освітньої діяльності університету за нею у контексті підкритерію 8.4.

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

Система внутрішнього забезпечення якості університету регламентується Рекомендаціями щодо порядку створення та перегляду ОП <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Rekomendatsiyi-shhodo-poryadku-stvorenniya-ta-pereglyadu-OP.pdf> та Концепцією ВСЗЯВО <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Kontseptsiya-VSZYAVO.pdf>. Причиною перегляду ОП може бути: необхідність покращення якості навчання за ОП у зв'язку зі змінами на локальному/державному/світовому ринку праці, в тому числі з урахуванням кадрових вимог роботодавців до претендентів на заміщення вакантних посад; зміна нормативно-правової бази; зміна внутрішніх нормативних документів університету; завершення терміну дії ОП; невідповідність досягнутих програмних результатів навчання запланованим; перевищення фактичних витрат на ОП над її надходженням, які вона генерує. На думку ЕГ, система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ЗВО функціонує коректно, університет веде системну цілеспрямовану роботу щодо поліпшення якості освітнього процесу, а також підвищення рівня задоволеності здобувачів освіти навчанням, про що свідчать регулярні опитування здобувачів. Отже, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОНП «Комп'ютерна інженерія» і освітньої діяльності університету за нею у контексті підкритерію 8.5.

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

ОНП «Комп'ютерна інженерія» акредитується вперше. Результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОНП, в тому числі зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, наразі немає. Були враховані зауваження для ОП «Інженерія програмного забезпечення», а саме щодо питання вибіркових дисциплін.

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

Згідно з інформацією, наданою адміністрацією та академічним персоналом, в Чорноморському національному університеті ім.Петра Могили здійснюються заходи, спрямовані на розбудову ефективної системи внутрішнього забезпечення якості. За результатами вивчення веб-сайту ЗВО та інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ дійшла висновку, що культура якості в університеті є добре розвинутою. Культура якості сприймається позитивно всіма учасниками освітнього процесу, необхідність та корисність процедур і політик забезпечення якості, наявних в ЗВО, у академічній спільноті університету сумнівів не викликає. Культура якості спостерігається у всіх соціальних, наукових та організаційних заходах ЗВО. Затверджено Етичний кодекс університету ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij\\_kodeks.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij_kodeks.pdf)), діє Антикорупційна програма 2020-2022рр (<https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/08/Antikoruptionsijna-programa-2020-2022-1.pdf>), багато уваги приділяється питанням академічної доброчесності ([https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist.\\_Poryadok\\_perevirki\\_akademichnih\\_tekstiv\\_na\\_plagiat\\_.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist._Poryadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_na_plagiat_.pdf)). Інформування здобувачів щодо академічної доброчесності відбувається починаючи з першого тижня навчання. Інтерв'ювання здобувачів освіти показало, що в цілому вони ознайомлені з поняттям академічної доброчесності та дотримуються її принципів. Отже, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОНП «Комп'ютерна інженерія» і освітньої діяльності університету за нею у контексті підкритерію 8.7.

**Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

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

До сильних сторін ОП у контексті Критерію 8 варто віднести: - існування чітких процедур моніторингу, перегляду, оновлення освітніх програм; - дієве функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; - здійснення регулярних опитувань здобувачів щодо змісту ОК; - залучення роботодавців до процедур забезпечення якості ОП "Комп'ютерна інженерія" та їх готовність до співпраці; - наявність професійного дорадчого комітету.

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

Слабких сторін за критерієм 8 не виявлено.

**Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

Враховуючи, що у Чорноморському національному університеті імені Петра Могили функціонує дієва система внутрішнього забезпечення якості освіти, ОП "Комп'ютерна інженерія" переглядалась і оновлювалась відповідно до чітких процедур, а здобувачі вищої освіти та роботодавці повноцінно залучені до процесів забезпечення якості в межах ОП, беручи до уваги відсутність слабких сторін, ЕГ прийшла до висновку щодо повної узгодженості ОП із якісними характеристиками за всіма підкритеріями Критерію 8. Таким чином, ЕГ робить висновок, що бакалаврська ОП "Комп'ютерна інженерія" та освітня діяльність університету за цією програмою в контексті Критерію 8 відповідають рівню В.

**Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються Статутом університету [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Statut-CHNU-im.-Petra-Mogili\\_Proekt.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Statut-CHNU-im.-Petra-Mogili_Proekt.pdf), Колективним договором на 2021-2025 роки <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/KOLEKTIVNIJ-DOGOVIR-2021-2025.pdf>, Етичним кодексом [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij\\_kodeks.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/Etichnij_kodeks.pdf), Положенням про академічну доброчесність [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist.\\_Poryadok\\_perevirki\\_akademichnih\\_tekstiv\\_n\\_a\\_plagiat\\_.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist._Poryadok_perevirki_akademichnih_tekstiv_n_a_plagiat_.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya\\_pro\\_organizatsiyu\\_osvitnogo\\_protseesu.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06/Polozhennya_pro_organizatsiyu_osvitnogo_protseesu.pdf), Концепцією ВСЗЯВО <https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Kontsepsiya-VSZYAVO.pdf>. Чинні редакції всіх нормативних документів університету оприлюднено на офіційному веб-сайті ЗВО <https://chmnu.edu.ua/dokumenti-2/> у відкритому доступі, вони є доступними всім учасникам освітнього процесу. Результати аналізу цих документів дають ЕГ підстави для висновку про загальну чіткість, зрозумілість, вичерпність та доступність правил і процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації ОНП. Результати інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, академічного персоналу та керівництва університету свідчать про відсутність фактів порушення правил чи недотримання процедур, які регулюють права й обов'язки учасників освітнього процесу в ЗВО в цілому та за ОНП «Комп'ютерна інженерія» зокрема. Отже, отримані під час експертизи результати свідчать про повну відповідність освітньої діяльності Чорноморського національного університету ім.Петра Могили за нею у контексті підкритерію 9.1.

**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.**

ЕГ встановила, що ЗВО забезпечує громадське обговорення проектів ОНП зі всіма стейкхолдерами на веб-сайті <https://chmnu.edu.ua/proyekti-osvitnih-program/>. Проект ОНП розміщено у відкритому доступі за посиланням [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/123-OPP\\_bakalavr\\_-\\_proyekt.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/123-OPP_bakalavr_-_proyekt.pdf). Всі освітні програми університету розміщені за посиланням <https://chmnu.edu.ua/osvitni-programi/>. Під час інтерв'ювання з роботодавцями, було встановлено, що свої побажання та пропозиції щодо проекту ОНП вони доносять в усній формі при спілкуванні з завідуючим кафедри або з деканом факультету під час спільної організації заходів, проведення занять та під час анкетування через гугл форму [https://docs.google.com/forms/d/1f-vwuIKdKeF\\_6El98h4AS9zmtwXFGeIg2T6IFRA3G3s/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/1f-vwuIKdKeF_6El98h4AS9zmtwXFGeIg2T6IFRA3G3s/edit?usp=sharing). Отже, ЕГ переконалася у повній відповідності діяльності Чорноморського національного університету ім.Петра Могили за ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 9.2.

**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.**

ЕГ проаналізувала контент офіційного веб-сайту Чорноморського національного університету ім.Петра Могили (<https://chmnu.edu.ua/>), веб-сторінки випускової кафедри Комп'ютерної інженерії (<https://chmnu.edu.ua/kafedra-computer-engineering/>), а також інформацію, отриману під час інтерв'ювання внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів. Встановлено, що на офіційному веб-сайті ЗВО оприлюднено повну інформацію щодо ОП (<https://chmnu.edu.ua/navchalno-metodichne-zabezpechennya-2020-r-vstupu-3/>), в т.ч. навчальний план, робочі програми дисциплін, відгуки та рецензії стейкхолдерів. На сайті доступні версії ОП різних років вступу, робочі програми навчальних дисциплін, навчальні плани, а для ОП 2020 року ще й відгуки роботодавців та стейкхолдерів, що дозволяє легко відстежити зміни, що вносяться. На час акредитації ОП на сайті Університету своєчасно висвітлювали інформацію щодо відкритої зустрічі <https://chmnu.edu.ua/vidkrita-onlajn-zustrich-shhodo-akreditatsiyi-bakalavrskoyi-osvitnoyi-programi-komp-yuterna-inzheneriya/>. ЕГ в ході проведення дистанційної акредитаційної експертизи не виявила суперечливої чи недостовірної інформації, розміщеної на веб-сайті ЗВО та сторінці випускової кафедри комп'ютерної інженерії. Під час зустрічей з внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами встановлено, що всі вони обізнані щодо змісту, цілей, загальних та фахових компетентностей, переліку та змісту ОК, ПРН, форм підсумкового контролю за ОК, структурно-логічної схеми ОНП тощо. ЕГ вважає, що обсяг інформації щодо ОП «Комп'ютерна інженерія», яку оприлюднено на веб-сайті університету, є достатнім для всіх зацікавлених осіб, зокрема роботодавців, а також для того, щоб забезпечити можливість потенційним вступникам зробити свідомий вибір щодо вступу на ОП «Комп'ютерна інженерія». Отже, ЕГ переконалася у повній відповідності діяльності Чорноморського національного університету ім.Петра Могили за ОНП «Комп'ютерна інженерія» у контексті підкритерію 9.3.



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

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

До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести: - внутрішні документи ЗВО, що визначають чіткі і зрозумілі правила і процедури, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу; - вчасне розміщення на офіційному веб-сайті ЗВО текстів документів (з усіма необхідними реквізитами), які визначають правила і процедури та регулюють права і обов'язки всіх учасників освітнього процесу; - достовірність, прозорість та публічність інформації про ОНП «Комп'ютерна інженерія».

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

ЕГ надала рекомендації: - можливість залишати відгуки/пропозиції щодо ОП на сайті університету; - посилити політики прозорості, а саме розглянути можливість розміщення у відкритому доступі протоколи нарад за участю стейкхолдерів, інформацію про врахування їх пропозицій, а також результатів атестації здобувачів (без зазначення персональних даних).

### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

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

ОП має незначні слабкі сторони, які не є суттєвими. Враховуючи сильні сторони ОП та хороший рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями Критерію 9, експертна група робить висновок, що ОП "Комп'ютерна інженерія" та освітня діяльність Чорноморського національного університету ім. Петра Могили за цією програмою в контексті Критерію 9 відповідають рівню В.

## **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 проєктах 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**

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

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

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Ігнатович Анатолій Олександрович**

Члени експертної групи

**Ліщина Наталія Миколаївна**

**Усік Анна Миколаївна**