

**ЗВІТ**  
про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

**Відомості про освітню програму, що акредитується**

Реєстраційний номер акредитаційної справи	<b>A-19-0101-43 від 1.11.2019</b>
Назва ЗВО (ВСП ЗВО)	<b>Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького</b>
ID ОП у ЄДЕБО	6667
Назва ОП, рівень вищої освіти, галузь знань і спеціальність	<b>Програмне забезпечення систем, Другий (магістерський), 12 Інформаційні технології, 121 Інженерія програмного забезпечення</b>
Посилання на відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://www.cdu.edu.ua/informatsiya/dokumenty/litsenzuvannya-ta-akredytatsiia/akredytatsiia/forma-samoanalizu-opp-prohramne-zabezpechennia-system.html">https://www.cdu.edu.ua/informatsiya/dokumenty/litsenzuvannya-ta-akredytatsiia/akredytatsiia/forma-samoanalizu-opp-prohramne-zabezpechennia-system.html</a>

**Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу**

Керівник експертної групи	Шерстюк Володимир Григорович
Члени експертної групи	Котенко Наталія Олексіївна Леоценко Сергій Дмитрович
Залучений представник роботодавців	-
Спостерігачі	-
Дати виїзду до ЗВО	25.11.2019
Посилання на програму виїзду експертної групи до ЗВО	<a href="https://www.cdu.edu.ua/informatsiya/dokumenty/litsenzuvannya-ta-akredytatsiia/akredytatsiia/prohrama-vyizdu-ekspertnoi-hrupy-pid-chas-provedennia-akredytatsiinoi-ekspertyzy.html">https://www.cdu.edu.ua/informatsiya/dokumenty/litsenzuvannya-ta-akredytatsiia/akredytatsiia/prohrama-vyizdu-ekspertnoi-hrupy-pid-chas-provedennia-akredytatsiinoi-ekspertyzy.html</a>
Дата надходження звіту до Національного агентства	
Відомості щодо наявності зауважень ЗВО до звіту, посилання на них (за наявності)	

## **1. Призначення звіту**

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

Акредитація ОП є процедурою зовнішнього забезпечення якості, основною метою якої є отримання достовірної інформації про якість освіти за певною ОП, а також надання порад із її удосконалення. Процедура акредитації передбачає самооцінювання ОП, її оцінювання експертною групою, включаючи відвідування ЗВО, та прийняття рішення щодо акредитації Національним агентством.

Процедура акредитації проводиться відповідно до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 8 серпня 2019 р. за № 880/3385. Для обґрунтування аналізу та розуміння змісту критеріїв експерти також ураховують затверджені Національним агентством інструктивні документи.

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

**2. 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:

☐ наявні

☐ виявлення у поданих для акредитації документах недостовірних відомостей;

☐ відмова ЗВО в допуску експертної групи до закладу вищої освіти під час виїзду на місце проведення експертизи, створення закладом вищої освіти перешкод для роботи експертної групи, інші протиправні або недобросовісні дії ЗВО, які унеможливили проведення акредитаційної експертизи;

☐ встановлення на підставі поданих документів та/або під час виїзду до закладу вищої освіти достатніх підстав вважати, що освітній процес за освітньою програмою не здійснюється.

☒ відсутні

*Обґрунтування (не більше 3000 символів)*

Підстави для відмови в акредитації ОП відсутні.

### 3. Резюме

*У цьому розділі експерти викладають свої загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям акредитації, підсумок сильних сторін та позитивних практик, а також слабких сторін програми і рекомендацій з їх удосконалення. Резюме має у кондесованому вигляді відображати зміст звіту; читач повинен бути спроможним зрозуміти загальні висновки експертної групи, прочитавши цей розділ.*

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

Освітня програма є актуальною, узгодженою з місією та стратегією розвитку ЗВО. В ОП враховано особливості та сучасні вимоги до спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення". ОП «Програмне забезпечення систем» повністю відповідає чинним критеріям акредитації, а зауваження експертної групи не носять системного характеру. ОП є добре збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів, вона підтримується як керівництвом ЗВО, так і роботодавцями, більшість з яких є випускниками ЗВО з спеціальності 121 та висловлюють позитивне відношення до ОП та ЗВО в цілому. За результатами опрацювання матеріалів самоаналізу та виїзної експертизи експертна група встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі згідно чинного законодавства в сфері вищої освіти, ОП функціонує у ефективному освітньому середовищі, яке сприймається студентами як комфортне, її кадрове, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення цілком відповідають сучасним вимогам. ЗВО підтримує належну корпоративну етику і культуру, систему внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу, створив і забезпечує повноцінне функціонування автоматизованої системи управління навчальним процесом (Електронний університет) та системи дистанційної освіти Moodle. Академічна та професійна кваліфікація викладацького складу в цілому відповідає вимогам, Викладацький склад має достатній рівень кваліфікації. Викладачі є активними та мотивованими до професійного розвитку. Таким чином, ЗВО забезпечує достатній рівень відповідності ОП якісному рівню організації всіх освітніх процесів, а ОП має гарні перспективи для подальшого існування, розвитку та удосконалення в майбутньому. Експертною групою визначено відповідність ОП та освітньої діяльності за цією ОП критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм на рівні В.

*Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик:*

Під час виїзної акредитаційної експертизи експертна група встановила наступні **сильні сторони ОП** "Програмне забезпечення систем" другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 – "Інженерія програмного забезпечення":

1. Відповідність цілей ОП до Стратегії розвитку ЗВО на 2016-2020 рр..
2. Наявність вмотивованої висококваліфікованої робочої групи на стадії проектування та для подальшого оновлення ОП, що враховує регіональний і галузевий контекст, потреби ринку праці й роботодавців та побажання студентів при розробці структури і змісту ОП та програмних результатів навчання.
3. Зміст ОП повністю відповідає предметній області та має чітку структуру; освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання за рахунок обов'язкових компонент. Деякі компоненти з'являються та оновлюються внаслідок рекомендацій роботодавців та побажань студентів.
4. Правила прийому на навчання за ОП є чіткими та зрозумілими, враховують особливості ОП, щорічно оновлюються та вчасно оприлюднюються на веб-сайті ЗВО.

5. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, застосування інноваційних форм та методів навчання і викладання (групові проекти, малі групи, інтерактивні та проблемні лекції, гнучкі методології (Scrum/XP) при виконанні проектів, спадкоємність засобами GitHub, спільне обговорення результатів навчання студентами і викладачами тощо) сприяє досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, та відповідає вимогам студентоцентрованого підходу й принципам академічної свободи.
6. ЗВО забезпечує суттєву практичну підготовку здобувачів вищої освіти за ОП, яка в переважній більшості випадків здійснюється у провідних компаніях ІТ-кластеру м. Черкаси та забезпечує перспективу працевлаштування, та ефективно набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.
7. В ЗВО наявний системний і технологічний підхід до організації освітнього процесу та побудови зручного і комфортного освітнього середовища в рамках запровадженої на основі Google Classroom системи Електронного університету та проекту Інноваційного університету, активне використання яких разом з системою дистанційного навчання Moodle дозволяє своєчасно та у доступній формі надавати всю необхідну інформацію здобувачам вищої освіти щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання стосовно кожної освітньої компоненти ОП і програми в цілому.
8. ЗВО засобами Електронного університету забезпечує прозоре та об'єктивне оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з чіткими і зрозумілими критеріями оцінювання, відкритість та доступність інформації про правила проведення контрольних заходів і критерії оцінювання, які оприлюднюються заздалегідь, що дозволяє встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання як для окремого освітнього компоненту, так і для ОП в цілому.
9. ЗВО забезпечує поєднання навчання і досліджень завдяки залученню найкращих студентів на добровільній основі до науково-дослідної роботи. Позитивними практиками є практичне використання досліджень студентів в освітньому процесі та виконання викладачами наукових досліджень у контексті тих навчальних дисциплін, які вони викладають, що значно підсилює позитивний ефект від поєднання навчання і досліджень.
10. В ЗВО існує реальний механізм оновлення науково-педагогічними працівниками змісту освітніх компонентів ОП на основі своїх власних наукових досліджень, широкого кола наукових досягнень і сучасних практик у ІТ-галузі, побажань та пропозицій здобувачів вищої освіти, що пов'язані з їх фаховими інтересами та тенденціями розвитку галузі.
11. Сталі тісні й дружні зв'язки ЗВО з багатьма підприємствами ІТ-кластера м. Черкаси, зацікавленість і вмотивованість роботодавців дозволяють забезпечити їх участь у формуванні змісту ОП та у проведенні навчальних занять і практичної підготовки здобувачів вищої освіти на робочих місцях.
12. Чіткі та зрозумілі політики, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що на системній основі впроваджуються ЗВО під час реалізації ОП, та імплементація політики академічної доброчесності через внутрішню систему забезпечення якості освіти та концепцію корпоративної етики і культури ЗВО, а також активне використання інструментів популяризації академічної доброчесності та попередження і протидії порушенням.
13. ЗВО забезпечує механізм і процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, які визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. ЗВО забезпечує високий рівень поінформованості студентів стосовно їх прав та дій у разі виникнення конфліктних ситуацій та послідовне дотримання правил і процедур всіма учасниками освітнього процесу.
14. Створене ЗВО освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, надає можливість задовольнити всі їхні потреби та інтереси, в тому числі через функціонування психологічної служби, юридичної клініки, сервісу «Запитати у ректора», та створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за ОП.

15. Матеріально-технічне забезпечення ОП (аудиторій, лабораторії, обладнання, бібліотека тощо) повністю відповідає сучасним вимогам надання освітніх послуг і забезпечує отримання здобувачами вищої освіти необхідних компетенцій. ЗВО забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів до необхідної для навчання інфраструктури та ресурсів в межах ОП.
16. Науково-педагогічні кадри, які забезпечують підготовку здобувачів на ОП, мають відповідну компонентам ОП, які викладають, академічну та професійну кваліфікацію. ЗВО забезпечує залучення професіоналів-практиків та представників роботодавців до аудиторних занять за ОП, хоча і не на постійній основі.
17. Процедури конкурсного добору викладачів у ЗВО є прозорими та публічними, а критерії добору – об'єктивними, й враховують відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів освітнім компонентам ОП. ЗВО системно сприяє професійному розвитку викладачів через програми підвищення кваліфікації (власні та у співпраці з підприємствами ІТ-кластера м. Черкаси) та стажування, морально і матеріально заохочує викладачів до підвищення їх професійної та педагогічної майстерності.
18. ЗВО побудував на засадах корпоративної етики і культури систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, яка забезпечується узгодженою і ефективною роботою всіх залучених підрозділів, чіткими і зрозумілими правилами і процедурами, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.
19. ЗВО послідовно дотримується визначених чітких процедур розроблення, затвердження, відкриття, закриття, моніторингу та періодичного перегляду ОП з врахуванням побажань як зовнішніх, так і внутрішніх стейкхолдерів, в тому числі студентів і роботодавців. Сформована ЗВО корпоративна культура якості сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією ОП.
20. В ЗВО існує практика щорічного анкетування студентів з метою виявлення їх потреб щодо покращення організації навчання за ОП, а також збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників.

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

За результатами опрацювання звіту-самоаналізу, інтерв'ювання цільових груп та вивчення додатково наданих матеріалів під час виїзної експертизи, експертна група встановила наступні **слабкі сторони ОП**:

1. Відсутність задокументованого аналізу аналогічних іноземних ОП.
2. Недостатня регулярність (1 раз на рік) та змістовність проведення анкетувань студентів щодо шляхів удосконалення конкретно цієї ОП за переліком освітніх компонент, їх змістовим наповненням, та отриманими результатами навчання.
3. Структурно-логічна схема ОП не в достатній мірі відображає взаємозв'язок та порядок вивчення деяких освітніх компонент програми, а певні дисципліни в одному вибіркового блоці ОП мають не однаковий взаємозв'язок із рештою компонент ОП.
4. Вибіркова частина ОП потребує покращення можливостей вільного вибору студентів як серед компонент цієї ОП, так і серед вибірових дисциплін інших ОП ЗВО.
5. Відсутність розроблених силабусів на час виїзду експертної групи.
6. Недостатньо активне залучення студентів до наукової діяльності.
7. Відсутність держбюджетних та міжнародних наукових проектів за участю викладачів та студентів даної ОП.
8. Відсутність на ОП доктора наук.
9. Незначна присутність викладачів за цією ОП у наукометричних базах Scopus та Web of Science.
10. Викладач-сумісник, що є визнаним професіоналом-практиком, не задіяний у викладанні ОП «Програмне забезпечення систем», хоча й працює на ОП бакалаврського рівня вищої освіти.
11. Недостатнє оснащення навчального корпусу №3 ЗВО, де розміщується факультет, для студентів з особливими потребами (відсутність ліфту).

12. Недостатність якісно облаштованого простору для спілкування студентів за межами навчальних аудиторій, але у межах навчальних будівель.

13. Відсутність документальних підтверджень участі роботодавців та студентів у процесі періодичного перегляду ОП та процедур забезпечення її якості.

Експертною групою **рекомендовано**:

- збільшити кількість анонімних опитувань студентів щодо задоволеності змістом навчання за конкретною ОП, влаштовуючи їх перед початком кожної екзаменаційної сесії;
- включити до опитування студентів «відкриті» питання з вільним висловленням їх думки;
- організаційно визначити окремий день тижня для навчання саме за вибірковими дисциплінами;
- врахувати досвід аналогічних іноземних програм при оновленні ОП у майбутньому;
- відійти від блокової схеми формування вибіркової частини ОП;
- ширше впроваджувати курси або факультативи для розвитку соціальних навичок здобувачів вищої освіти, в тому числі за підтримки роботодавців;
- додатково ознайомитися із кращими практиками визнання результатів навчання у інших ЗВО;
- визначити можливості для започаткування постійно діючих практик академічної мобільності здобувачів вищої освіти в контексті конкретної ОП;
- оновити зміст навчальної дисципліни «Технологія візуального програмування»;
- створювати наукові гуртки та проблемні студентські наукові лабораторії для залучення ширшого кола здобувачів вищої освіти до наукових досліджень;
- ширше включати у робочі програми та в силабуси, які розробляються, не тільки матеріали наукових досліджень, а й посилання на наукові статті, монографії, тези тощо з метою розширення кругозору здобувачів вищої освіти;
- посилити участь студентів і особливо викладачів у академічній мобільності;
- залучити викладача Богатирьова О.А. до викладання за даною ОП, та якомога ширше долучати інших професіоналів та експертів галузі до викладання фахових дисциплін;
- активніше сприяти захисту кандидатських (PhD) дисертацій аспірантами з спеціальності 121, які є в ЗВО, та докторської дисертації доцентом Супруненко О.О.;
- облаштувати простір для спілкування студентів у приміщеннях бібліотеки;
- встановити ліфт в навчальному корпусі №3;
- оприлюднити таблицю із пропозиціями стейкхолдерів в процесі обговорення проекту ОП на веб-сайті ЗВО;
- оприлюднювати опитування випускників щодо їх кар'єрного шляху, рівня задоволеності освітою, пропозицій щодо поліпшення ОП і навчального процесу в цілому;
- включити у групу забезпечення ОП представників роботодавців – випускників ЗВО з спеціальності 121 під час чергового перегляду ОП;
- замінити гаранта ОП з огляду на вік.

#### 4. 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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Документом стратегічного розвитку ЗВО є Стратегія розвитку Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького на період 2016-2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9Pblt6U8UmMHFTWlozRkZXbFU/view>). Саме на неї є ключові посилання у звіті про самооцінювання ЗВО. На момент започаткування цієї ОП її цілі відповідали програмі розвитку ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, основними принципами якої є: інноваційність, системність і безперервність освіти, фаховість, науковість, корпоративне партнерство та мобільність. Стратегічні завдання ЗВО відповідають пріоритетам, що сформовані цілями ОП. Під час формулювання мети й програмних результатів навчання, у певній мірі, було враховано практичний підприємницький контекст шляхом орієнтування на інтереси стейкхолдерів, а також інтереси здобувачів вищої освіти, що узгоджується із студенто-орієнтованим підходом та підтвердилося під час інтерв'ювання роботодавців та студентів.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

В університеті проводилося анкетування «Навчальний процес очима студентів» (<https://drive.google.com/file/d/1j5BYIbT5CAzFT9K7f1wtAM-G4Gx0kj-O/view>). Результати щодо студентів факультету подані на веб-сайті (<https://www.cdu.edu.ua/informatsiya/studentam/opytuvannia.html>). Результати анкетування частково було враховано при змістовому наповненні деяких компонент ОП, а також під час організації освітнього процесу. На зустрічі зі студентами підтвердилося, що їх побажання щодо поглиблення вивчення специфічних інструментів розробки знайшли своє відображення у компетентностях ОП. Інтерв'ю з представниками роботодавців регіону (компаній «SPD-Ukraine», «CoreValue», «eKreative») підтвердило, що на зустрічах з ними у 2017-2018 рр. (<https://fotius.cdu.edu.ua/%d0%b7%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d1%87-%d1%96%d0%b7-%d0%bf%d1%80%d0%b5%d0%b4%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%b0%d0%bc%d0%b8-studit-fest-2018/>) вони висловлювали побажання та пропозиції щодо введення до програми певних дисциплін та поглиблення існуючих. Частина із цих побажань знайшла своє відображення у цілях та результатах навчання за ОП. Студенти також звернули увагу, що адміністрація ЗВО та випускова кафедра завжди йдуть на зустріч та задовольняють їх побажання з приводу організації працевлаштування багатьох студентів денної форми навчання – розклад занять складається потижнево та доступний на сайті факультету (<https://fotius.cdu.edu.ua/education/schedule/>). Таким чином, позиції та потреби стейкхолдерів при формуванні цілей та результатів навчання за ОП, а також під час планування графіку навчального процесу певною мірою враховуються.



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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

Під час формулювання компетентностей, цілей та програмних результатів навчання за ОП було враховано тенденції розвитку регіонального ринку праці. ОП поки що не має випускників, проте випускники кафебри (Новіцький Олег та Цибровський Сергій), що за сумісництвом представляли компанії «SPD-Ukraine» та «eKreative» на зустрічі з роботодавцями, зазначили значний зріст професійних та соціальних навичок студентів. Перелік освітніх компонент у цілому узгоджується із цілями ОП, тенденціями розвитку спеціальності, особливостями регіону та ринку праці у Черкаській області. Інтерв'ювання студентів, представників студентського самоврядування та роботодавців засвідчило, що ЗВО ефективно підтримує зв'язки з роботодавцями та залучає їх до надання освітніх послуг (<https://fotius.cdu.edu.ua/%d0%ba%d1%83%d1%80%d1%81%d0%b8-ekreative/>, <https://fotius.cdu.edu.ua/%d0%b7%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d1%87-%d1%96%d0%b7-%d0%bf%d1%80%d0%b5%d0%b4%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%b0%d0%bc%d0%b8-qatestlab/> та <https://fotius.cdu.edu.ua/%d0%b7%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d1%87-%d1%96%d0%b7-%d0%bf%d1%80%d0%b5%d0%b4%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%b0%d0%bc%d0%b8-interlink/>). Частково побажання роботодавців знайшли своє відображення у цілях ОП та програмних результатах навчання. Під час розробки ОП «Програмне забезпечення систем» було враховано: проект професійного стандарту «Фахівець з розробки і тестування програмного забезпечення», матеріали проекту Тьюнінг, методичні рекомендації до розроблення освітніх програм, рекомендації об'єднаної комісії ACM та IEEE з викладання програмної інженерії та інформатики в університетах, а також Swebok Guide V 3.0. Врахування ACM та IEEE Software Engineering Curriculum Guide, що є базою для багатьох іноземних ОП, доводить врахування особливостей і досвіду освітніх програм іноземних ЗВО

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності).  
За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

*Факти, докази та їх аналіз:*

Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю для другого (магістерського) рівня вищої освіти на час виїзду експертної групи не був затверджений. Між тим, ОП у цілому відповідає як проекту цього стандарту, так і вимогам Національної рамки кваліфікацій для магістерського рівня, а також проекту професійного стандарту «Фахівець з розробки і тестування програмного забезпечення» (від 2014 р.). Форма атестації здобувачів вищої освіти також відповідає вимогам. На момент формування ОП частково враховувалися міжнародні рекомендації та вимоги (рекомендації об'єднаної комісії ACM та IEEE з викладання програмної інженерії та інформатики в університетах, а також Swebok Guide V 3.0). Отже, ОП дозволяє досягти результатів навчання за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», які у цілому відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій та проектам стандарту освіти за магістерським рівнем та професійного стандарту.

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

*Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1:*

Сильними сторонами ОП у контексті відповідності Критерію 1 є:

- відповідність цілей ОП до Стратегії розвитку ЗВО на 2016-2020 рр.;
- наявність вмотивованої висококваліфікованої робочої групи на стадії проектування та для подальшого оновлення ОП;
- врахування міжнародних вимог та рекомендацій щодо викладання за спеціальністю;
- реальна співпраця із багатьма роботодавцями, які вмотивовані до участі у формуванні якісної ОП;
- наявне анкетування студентів з метою виявлення потреб щодо покращення організації навчання за ОП.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті відповідності Критерію 1 є:

- відсутність задокументованого аналізу аналогічних іноземних освітніх програм;
- недостатня регулярність (лише 1 раз на рік) та змістовність проведення анкетувань студентів щодо шляхів удосконалення конкретно цієї ОП за переліком освітніх компонент, їх змістовим наповненням, та отриманими результатами навчання.

Експертною групою рекомендовано:

- збільшити кількість анонімних опитувань студентів щодо задоволеності змістом навчання за конкретною ОП, влаштовуючи їх перед початком кожної екзаменаційної сесії;
- включити до опитування студентів «відкриті» питання з вільним висловленням їх думки;
- відкрити доступ до результатів анкетування для всіх користувачів.

*Рівень відповідності Критерію 1:*

**Рівень В.**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1:*

ОП має гарні показники за підкритеріями 1.1- 1.3. ОП має певні слабкі сторони, які не є суттєвими. Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 1, експертна група дійшла висновку, що ОП “Програмне забезпечення систем” відповідає рівню В за критерієм 1.

## Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми

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

### *Факти, докази та їх аналіз:*

За чинним законодавством обсяг ОП магістерського рівня має складати 90 кредитів, з них 25 відсотків мають складати освітні компоненти вільного вибору студента. Загальний обсяг ОП «Програмне забезпечення систем» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» відповідає вимогам статті 5 Закону України «Про вищу освіту», а також проекту стандарту вищої освіти за спеціальністю, і становить 90 кредитів ЄКТС. Загальний обсяг обов'язкових компонент становить 65 кредитів, а обсяг вибіркових компонент – 25. Це зазначається у ОП, яка доступна за посиланням: <https://drive.google.com/file/d/1CJsGe25DEWb3bXx2UbfFqQPqQHhg-qxK/view>.

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.

### *Факти, докази та їх аналіз:*

ОП достатньо структурована. Вона містить 14 обов'язкових компонент та 18 вибіркових компонент, розбитих на 5 вибіркових блоків, з яких студент має обрати 6 компонентів. Матриця відповідностей (Додаток В <https://drive.google.com/file/d/1CJsGe25DEWb3bXx2UbfFqQPqQHhg-qxK/view>) засвідчує повне забезпечення обов'язковими компонентами ОП програмних результатів навчання. Структурно-логічна схема не в достатній мірі відображає взаємозв'язок та порядок вивчення деяких освітніх компонент програми. Варто також зазначити, що певні дисципліни в одному блоці мають не однаковий взаємозв'язок із рештою компонент ОП. У цілому, вибір та послідовність вивчення обов'язкових компонент освітньої програми є обґрунтованими і дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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

### *Факти, докази та їх аналіз:*

Аналіз змісту ОП свідчить про загальну відповідність предметній області спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Освітні компоненти у цілому відповідають зазначеній спеціальності за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, та узгоджуються із особливостями та назвою ОП «Програмне забезпечення систем». Усі програмні результати навчання забезпечуються освітніми компонентами, які включені до обов'язкової складової ОП. Інтерв'ювання та співбесіди зі студентами та роботодавцями підтвердили, що потреби в оновленні ОП поступово задовольняються, та освітня програма оновлюється, враховуючи сучасні тенденції розвитку. Проте роботодавці зазначили, що було б корисним поглибити вивчення іноземних мов.

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

### *Факти, докази та їх аналіз:*

У ЗВО встановлена модель вибору дисциплін за блоками, яка не дозволяє в достатній мірі реалізувати право вільного вибору освітніх компонент для здобувача вищої освіти. Під час інтерв'ювання здобувачів вищої освіти була отримана інформація про те, що вибір блоків дисциплін дійсно відбувається перед початком навчання. Згідно з Положенням про освітні програми Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького (<https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view>) та Положенням про порядок формування варіативної складової індивідуального навчального плану студента Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького (<https://docs.google.com/document/d/1jhHzKPwgstbKmJnpY9chkM-64b5UtkWgRbftocOwL8/edit#>), а також Положенням про організацію навчального процесу в Черкаському національному університеті ім. Б. Хмельницького ([https://drive.google.com/file/d/1UyEe19O\\_lu81OnU-W8pM4UDqwK\\_76sin/view](https://drive.google.com/file/d/1UyEe19O_lu81OnU-W8pM4UDqwK_76sin/view)):

- зарахування студентів на вивчення блоку вибіркових дисциплін та окремих вибіркових дисциплін здійснюється за заявами відповідно до їхнього рейтингового балу;
- навчальні групи для вивчення певної вибіркової дисципліни формуються за наявності не менше 15-ти студентів. Якщо кількість осіб, які обрали дисципліну, становить менше 15, студентам пропонується обрати дисципліну з того блоку, для якого вже сформована група;
- узагальнена інформація про вибір студентами тих чи інших навчальних дисциплін, що надходить від деканатів, є підставою для включення цих дисциплін у розрахунки педагогічного навантаження відповідних кафедр на навчальний рік.

Перелік ([https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective\\_disciplines/select\\_disc\\_ks\\_sks\\_m/list\\_ks\\_sks\\_m/](https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective_disciplines/select_disc_ks_sks_m/list_ks_sks_m/)) опис ([https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective\\_disciplines/select\\_disc\\_ks\\_sks\\_m/description\\_ks\\_sks\\_m/](https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective_disciplines/select_disc_ks_sks_m/description_ks_sks_m/)) та приклад заяв для вибору ([https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective\\_disciplines/select\\_disc\\_ks\\_sks\\_m/letter\\_ks\\_sks\\_m/](https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective_disciplines/select_disc_ks_sks_m/letter_ks_sks_m/)) варіативних дисциплін наявні у відкритому доступі.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Загальні політики та процедури ЗВО щодо проходження здобувачами вищої освіти навчальних та виробничих практик зафіксовані у Положенні про практику (<https://drive.google.com/file/d/1rhQniMighg4SrJaceDKD0Yxuqmk68QKN/view>). У ОП передбачено обов'язкову компоненту «Виробнича науково-дослідна практика» в обсязі 12 кредитів. Із інтерв'ювання студентів стало відомо, що переважна більшість з них проходять практику на базі ІТ-компаній регіону, що також підтверджено на зустрічі з роботодавцями. Останніми також зазначено, що саме практика для більшості студентів стає можливістю отримати роботу ще під час навчання в ЗВО. Зміст програми практики у цілому відповідає тенденціям розвитку ринку праці та очікуванням стейкхолдерів, а також дозволяє досягти за цією компонентою 8 заявлених у ОП програмних результатів навчання.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

В ОП у розділі «Загальні компетентності» знайшли відображення соціальні навички, що відповідають заявленим цілям освітньої програми. Їх, зокрема, допомагають формувати особливості роботи студентів у малих групах під час виконання завдань. Частина освітніх компонент також мають окремі тематичні розділи, які дозволяють набути певних соціальних компетенцій (soft skills). З інтерв'ювання роботодавців зрозуміло, що вони в цілому задоволені набутими здобувачами соціальними навичками. Однак студентам можуть бути створені і додаткові умови для отримання таких навичок через можливість відвідування тренінгів та майстер-класів, до яких студентів залучають.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Професійний стандарт поки що відсутній. Проте, існує проект професійного стандарту “Фахівець з розробки і тестування програмного забезпечення” (від 2014 р.), вимоги якого було враховано у ОП.

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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

Достатність обсягу аудиторного часу та самостійної роботи для студентів за більшістю освітніх компонент була підтверджена під час зустрічі із здобувачами вищої освіти (10 респондентів). Це підтверджує і додатковий аналіз змісту компонент ОП експертною групою. Таким чином, обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонент (у кредитах ЕКТС) переважно реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, і у цілому є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОП не здійснюється.

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

*Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2:*

До сильних сторін і позитивних практик ОП у контексті Критерію 2 відносяться:

- забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими компонентами ОП;
- наявність у ОП освітніх компонент, які з'явилися на базі рекомендацій роботодавців та побажань студентів;
- практична підготовка здобувачів є складовою ОП, яка в багатьох випадках здійснюється у провідних ІТ-компаніях м. Черкаси.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті Критерію 2 є наступні:

- структурно-логічна схема не в достатній мірі відображає взаємозв'язок та порядок вивчення деяких освітніх компонент програми;
- певні дисципліни в одному вибіркового блоці ОП мають не однаковий взаємозв'язок із рештою компонент ОП;
- вибіркова частина ОП потребує покращення можливостей вільного вибору студентів як серед компонент цієї ОП, так і серед вибірових дисциплін інших ОП ЗВО.

Експертною групою рекомендовано:

- організаційно визначити окремий день тижня для навчання саме за вибіровими дисциплінами.
- врахувати досвід аналогічних іноземних програм при оновленні ОП у майбутньому;
- відійти від блокової схеми формування вибіркової частини ОП;
- ширше впроваджувати курси або факультативи для розвитку соціальних навичок здобувачів вищої освіти, в тому числі за підтримки роботодавців.

*Рівень відповідності Критерію 2:*

**Рівень В.**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2:*

ОП має слабкі сторони, які не є суттєвими. В той же час, ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 2.1, 2.2, 2.3, 2.5 та 2.8. Враховуючи сильні сторони ОП та певну узгодженість за підкритеріями 2.4 та 2.6, релевантність отриманих фактів контексту Критерію 2, а також різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група робить висновок, що ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 2.

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

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

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Останні правила прийому на навчання в ЗВО стосуються вступу на 2019 рік та введені в дію наказами від 29.12.2018 № 298, 08.02.2019 №24, 19.04.2019 №64, 28.05.2019 №92, 26.06.2019 №119. Вони оприлюднені на сайті ЗВО (<http://cdu.edu.ua/informatsiya/abiturientam/vstup-2019/pravya-priyomu-2019.html>). У Додатку 4 «Перелік конкурсних пропозицій для вступу на навчання для здобуття ОС “магістр”» зазначено про набір здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Програмне забезпечення систем» спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» (другий рівень вищої освіти). Правила прийому на навчання достатньо мірою структуровані, викладені чітко і зрозуміло. Вони не містять ознак дискримінації для потенційних вступників на навчання за цією магістерською освітньою програмою.

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

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Програма вступних випробувань переглядається щорічно. При прийомі на навчання на конкурсній основі здобувач має скласти вступне фахове випробування та іспит з іноземної мови (ЄІІ). Для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра чи магістра, що здобуті за іншою спеціальністю, конкурсний відбір відбувається за умови успішного проходження додаткового вступного випробування у формі співбесіди з профпридатності. Конкурсний бал розраховують залежно від спеціальностей за певними формулами, передбаченими пунктом відповідного розділу Правил прийому. На основі аналізу інформації (<http://cdu.edu.ua/informatsiya/abiturientam/vstup-2019/pravya-priyomu-2019/pravya-priyomu-na-navchannia-do-cherkaskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-bohdana-khmelnytskoho-u-2019-rotsi.html>) можна зробити висновок про те, що правила прийому на навчання за освітньою програмою у цілому враховують особливості самої освітньої програми.

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.

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, відображені у Положенні про академічну мобільність учасників освітнього процесу Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького. Документ оприлюднено на сайті ЗВО ([https://drive.google.com/file/d/1eJtqfY\\_OEQgciKH\\_mt2CcY\\_NY6PTfii/view](https://drive.google.com/file/d/1eJtqfY_OEQgciKH_mt2CcY_NY6PTfii/view)). Четвертий розділ Положення присвячено механізму визнання та перезарахування результатів навчання студентів у партнерських ЗВО та визнання результатів за програмами академічної мобільності. Правила є простими та зрозумілими.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Згідно із пунктом 8 розділу III Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб у ЧНУ ім. Б. Хмельницького, а також надання їм академічної відпустки (<https://drive.google.com/file/d/1FsXF9t8AtDcns16ClqrPgZNXE9ZBLmDW/view>) університет може визнати результати навчання, набуті у неформальній освіті, обсягом до 30 кредитів ЄКТС. Процедура визнання детально описана у положенні та за словами адміністрації університету виконується.

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

*Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3:*

До сильних сторін ОП у контексті відповідності Критерію 3 відносяться:

- наявність чітких і зрозумілих правил для вступу на навчання, які враховують особливості ОП;
- наявність публічного доступу до документів ЗВО, що регулюють доступ до ОП та визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО та у неформальній освіті.

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

Слабкими сторін ОП у контексті відповідності Критерію 3 не виявлено.

Експертною групою дано рекомендацію:

- додатково ознайомитися із кращими практиками визнання результатів навчання у інших ЗВО;
- визначити можливості для започаткування постійно діючих практик академічної мобільності здобувачів вищої освіти в контексті конкретної ОП;
- додатково ознайомитися із кращими практиками визнання результатів навчання у інших ЗВО.

*Рівень відповідності Критерію 3:*

**Рівень А.**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3:*

ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. ОП та освітня діяльність за цією програмою повністю відповідають Критерію 3.



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

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

За результатами вивчення освітньої програми, навчального плану, матеріалів самоаналізу, в т.ч. інформації про освітні компоненти та їх програм, а також матриці відповідності, ознайомлення з навчально-методичними матеріалами на місці та опитування академічного персоналу й студентів, було встановлено, що застосовувані форми і методи навчання в цілому забезпечують ефективне досягнення програмних результатів навчання. Переважною більшістю викладачів освітньої програми використовуються проблемні і діалогові лекції з використанням презентацій, інтерактивні лекції з використанням інтерактивної дошки, студенти залучаються до виконання лабораторних робіт в малих групах по 3-5 осіб, індивідуальних і групових проектів, науково-дослідних завдань тощо, що є позитивною практикою даної ОП. Ще однією позитивною практикою ОП щодо цього критерію є широке використання сучасних засобів дистанційного навчання. Так, викладачі ОП використовують засоби Google Classroom (Електронний університет, <https://classroom.google.com/u/0/w/MjgzNjY1NTI4MDNa/t/all>) та систему дистанційної освіти Moodle (<https://dl.cdu.edu.ua/>). Весь навчальний контент ОП та відповідні критерії оцінювання присутні у зазначених вище системах та є доступними для всіх студентів. Застосування Google Classroom дозволяє організувати ефективний контроль таймінгу при виконанні курсів лабораторних робіт, індивідуальних та групових проектів, а також належним чином оцінювати рівень досягнення результатів навчання студентами. Організація консультування студентів викладачами забезпечується як за спеціально затвердженими графіками, які оприлюднюються на кафедрах, так і дистанційно, у вільному режимі. Позитивною практикою є також використання гнучких методологій розробки (Scrum/XP) та відповідних програмних засобів при виконанні індивідуальних та групових проектів, а також застосування спадкоємності виконуваних проектів через GitHub. Крім власне контролю виконання завдань, застосовується спільне обговорення результатів виконання проектів і завдань студентами і викладачами. Все це забезпечує відповідність форм і методів навчання і викладання студентоцентричному підходу та принципам академічної свободи. Аналіз студентських анкет та результатів опитування студентів і представників студентського самоврядування дозволяє зробити висновок, що викладачі враховують побажання та пропозиції здобувачів вищої освіти щодо змісту окремих змістових модулів, які пов'язані з їх фаховими інтересами та сучасними тенденціями розвитку галузі. Так, студентами наведено позитивний приклад адаптації змісту дисципліни «Сучасні технології розробки веб-додатків» викладачем Немченко В.В. за результатами опитування (додано модуль з вивчення фреймворків Angular, React, та платформи Docker замість тих, що втратили свою актуальність). Таким чином, форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу й принципам академічної свободи. Експертною групою надано рекомендацію осучаснити зміст навчальної дисципліни «Технологія візуального програмування».

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).

*Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою на місці було встановлено, що ЗВО використовує наступні форми інформування здобувачів вищої освіти: усне повідомлення викладачами на початку викладання навчальної дисципліни; друковані матеріали (навчальні посібники, методичні рекомендації, матеріали до самостійної роботи тощо); розширені анотації вибіркового компонентів ОП, що розміщені на сайті факультету ([https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective\\_disciplines/](https://fotius.cdu.edu.ua/education/selective_disciplines/)) та на сторінках кафедр; електронні матеріали, розміщені в системі дистанційної освіти Moodle (<https://dl.cdu.edu.ua/>), де у кожного студента є свій особистий електронний кабінет, а також на відповідних сторінках дисциплін системи Google Classroom (<https://classroom.google.com/u/0/w/MigzNjY1NTI4MDNa/t/all>). Індивідуальний дистанційний доступ до матеріалів, що містять цілі, зміст, програмні результати навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, є у кожного студента, що навчається за ОП. Крім того, за допомогою системи Електронний університет кожен студент має змогу отримати необхідну інформацію про освітній процес, розклад занять, отримати консультацію викладача та побачити отримані оцінки. Отже, здобувачам вищої освіти своєчасно та у доступній формі надається необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання щодо кожної освітньої компоненти ОП. В цілому позитивно оцінюючи відповідність ОП підкритерію 4.2, експертна група визначила, що слабкою стороною ОП щодо цього підкритерію є те, що на час виїзду експертної групи силабуси не були розроблені, але процес їх розробки та обговорення вже розпочато, і керівництво ЗВО під час інтерв'ювання висловило зацікавленість в якнайшвидшому завершенні цієї роботи. В той же час, тих документів, які є доступними здобувачам освіти, цілком достатньо для відповідності за підкритерієм 4.2.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

ОП є освітньо-професійною, але наукова складова присутня в освітніх компонентах. Серед компонентів ОП є дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень», яка вивчається в першому семестрі, що дозволяє надалі використовувати елементи науково-дослідної діяльності при виконанні індивідуальних та групових завдань за іншими компонентами ОП та належним чином поєднати навчання і дослідження під час реалізації ОП. Результати науково-дослідної діяльності здобувачів підсилюються при оволодінні практичною компонентою ОП та відображаються у магістерській кваліфікаційній роботі, представляються й обговорюються на її захисті. Позитивним моментом ОП є те, що переважна більшість викладачів проводять дослідження у контексті тих навчальних дисциплін, які викладають, що засвідчується переліком їх публікацій на авторських сторінках у системі Google Scholar, та результатами інтерв'ювання студентів і академічного персоналу. Іншою позитивною практикою є те, що результати науково-дослідної роботи студентів впроваджуються безпосередньо в освітній процес. Наприклад, впроваджена на факультеті програма формування щотижневого розкладу занять є результатом дослідження студентів даної ОП. Експертною групою під час виїзду на місці встановлено, що окремі здобувачі освіти за ОП беруть участь у науково-практичних конференціях, в тому числі студентських, міжкафедральному науково-практичному семінарі «Проблеми паралельних обчислень», та мають спільні публікації з викладачами. Студенти даної ОП також залучаються на добровільній основі до активної участі у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, хакатонах тощо. Під час інтерв'ювання студенти підкреслили активну участь викладачів в організації цих заходів, та особливо відзначили активність ст. викладача Порубльова І.М. Крім того, студенти долучалися до виконання кафедральних науково-дослідних робіт «Розробка нових методів моделювання, верифікації та підвищення ефективності програм», «Методи та засоби моделювання складних систем з паралелізмом», «Використання інтелектуальних інформаційних технологій в управлінні та діагностиці», «Розвиток теорії моделювання та верифікації складних

програмних систем», що підтверджується відповідними звітами про виконання НДР. Отже, ЗВО у цілому забезпечує поєднання цілей програми та процесу викладання і навчання за ОП із науковими дослідженнями. Слабкою стороною є відсутність участі викладачів та студентів ОП у виконанні держбюджетних та міжнародних наукових проєктів. Експертною групою дано рекомендацію щодо можливості створення наукових гуртків та організації проблемних студентських наукових лабораторій для ширшого залучення здобувачів вищої освіти до наукових досліджень.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою під час виїзної експертизи було проаналізовано програми навчальних дисциплін та практики, надані протоколи засідань випускової кафедри та методичної комісії з спеціальності, списки публікацій науково-педагогічних працівників, задіяних на ОП, а також проведено інтерв'ювання студентів та академічного персоналу щодо використання сучасних наукових досягнень і практик. Було встановлено, що науково-педагогічні працівники дійсно регулярно оновлюють зміст ОП, включаючи до неї нові досягнення як своїх власних наукових досліджень, так і широкого кола наукових досягнень і сучасних практик у IT-галузі. Безпосередньо механізм оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі зафіксований у «Положенні про освітні програми Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького» (<https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view>). Наприкінці кожного навчального року викладачами обговорюються можливі варіанти оновлення змісту певних навчальних дисциплін відповідно до поточних тенденцій у галузі та потреб ринку праці як на засіданнях кафедр, так і на засіданнях методичної комісії з спеціальності. На підставі прийнятих рішень оновлюється зміст навчальних дисциплін, що відображається у робочих програмах. Так, по закінченню минулого навчального року таким чином оновлено зміст дисциплін «Розробка кроссплатформених програмних систем», «Паралельне програмування для багатопроцесорних обчислювальних систем», «Сучасні технології розробки веб-додатків». Позитивно оцінюючи відповідність ОП підкритерію 4.4, експертна група рекомендувала ЗВО ширше включати у робочі програми та в силабуси, які розробляються, не тільки матеріали наукових досліджень, а й посилання на наукові статті, монографії, тези тощо з метою розширення кругозору здобувачів вищої освіти.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Інтернаціоналізація діяльності ЗВО щодо реалізації ОП пов'язана із глобалізацією наукових досліджень, які здійснюють науково-педагогічні працівники в контексті своїх навчальних дисциплін, та академічною мобільністю здобувачів. Експертною групою встановлено, що ЗВО надає вільний доступ до наукометричних баз даних (Scopus, WOS та ін.), що дає можливість здобувачам робити огляд сучасних світових досягнень у межах виконання кваліфікаційної магістерської роботи. Академічний персонал має змогу оновлювати зміст освітніх компонент на основі провідного світового досвіду. В ЗВО затверджено «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу» ([https://drive.google.com/file/d/1leJtqfY OEQgciKH\\_mt2CcY\\_NY6PTfii/view](https://drive.google.com/file/d/1leJtqfY OEQgciKH_mt2CcY_NY6PTfii/view)), що регламентує організацію академічної мобільності студентів та інших учасників освітнього процесу. Позитивною практикою ОП є те, що частина здобувачів під час навчання проходять практику, стажуються або працюють у IT-компаніях м. Черкаси, де виконують замовлення іноземних компаній та клієнтів, що дозволяє їм спілкуватися з закордонними розробниками з сучасних проблем створення програмного забезпечення. Під час опитування студентів, академічного та адміністративного персоналу виявлено,

що за академічною мобільністю здобувачі даної ОП мають можливість навчатися протягом семестру у Вищій лінгвістичній школі ім. Яноша Длугаша (Ченстохов, Польща), і є підтверджений факт участі в цій програмі 3 студентів даної ОП. Крім того, існує програма подвійних дипломів, однак, фактів участі в ній студентів даної ОП не встановлено. В той же час, мають місце підтверджені факти дистанційного читання гостьових лекцій зарубіжними фахівцями, причому не тільки для здобувачів освіти, а й для викладачів (зокрема, директором ІТ центру політехнічного університету з Ченстохова, Польща). В цілому позитивно оцінюючи відповідність ОП підкритерію 4.5, експертною групою все ж рекомендовано посилити участь студентів і особливо викладачів у академічній мобільності.

#### *Загальний аналіз щодо Критерію 4*

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

Позитивними практиками даної ОП у контексті Критерію 4 є:

- широке використання індивідуальних і групових проектів, науково-дослідних завдань тощо, виконання лабораторних робіт в малих групах по 3-5 осіб, діалогові, інтерактивні, проблемні лекції тощо;
- наявність і активне використання сучасних засобів дистанційного навчання (Moodle) та створеного ЗВО на основі Google Classroom середовища Електронний університет, в яких міститься навчальний контент та відповідні критерії оцінювання всіх компонентів ОП;
- використання в освітньому процесі гнучких методологій розробки (Scrum/XP) та відповідних програмних засобів при виконанні індивідуальних та групових проектів;
- застосування спадкоємності виконуваних проектів за допомогою GitHub;
- захист курсових робіт англійською мовою, спільне обговорення результатів виконання проектів і завдань студентами і викладачами;
- реальне поєднання навчання та наукових досліджень з впровадженням результатів науково-дослідної роботи студентів в освітній процес;
- виконання викладачами наукових досліджень у контексті тих навчальних дисциплін, які вони викладають;
- організація практики у ІТ-компаніях, що виконують замовлення іноземних компаній та клієнтів, дозволяє здобувачам вищої освіти спілкуватися з закордонними розробниками з сучасних проблем створення програмного забезпечення.

Сильними сторонами ОП у контексті Критерію 4 є:

1. В ЗВО наявний системний і технологічний підхід до організації освітнього процесу та побудови зручного і комфортного освітнього середовища в рамках запровадженого Електронного університету та проекту Інноваційного університету.
2. Широке застосування інноваційних форм та методів навчання і викладання сприяє досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, та відповідає вимогам студентоцентрованого підходу й принципам академічної свободи.
3. Завдяки активному використанню системи дистанційного навчання та середовища Електронний університет здобувачам вищої освіти своєчасно та у доступній формі надається вся необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання стосовно кожної освітньої компоненти ОП.
4. Поєднання навчання і досліджень забезпечується завдяки залученню найкращих студентів на добровільній основі до науково-дослідної роботи. Практичне використання досліджень студентів в освітньому процесі значно підсилює позитивний ефект від поєднання навчання і досліджень.
5. Наявність реального механізму оновлення науково-педагогічними працівниками змісту освітніх компонентів ОП на основі своїх власних наукових досліджень, широкого кола наукових досягнень і сучасних практик у ІТ-галузі, побажань та пропозицій здобувачів вищої освіти, що пов'язані з їх фаховими інтересами та сучасними тенденціями розвитку галузі.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті Критерію 4 є:

- відсутність розроблених силабусів на час виїзду експертної групи. Проте, експертна група побачила організований процес їх підготовки і обговорення, прагнення та спроможність ЗВО до швидкого завершення цього процесу. Експертна група також вважає, що незавершеність процесу розробки силабусів не обмежує здобувачів вищої освіти у отриманні ними необхідної інформації щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання компонент ОП завдяки використанню інших інструментів інформування;
- недостатньо активне залучення студентів до наукової діяльності;
- відсутність держбюджетних та міжнародних наукових проектів за участю викладачів та студентів даної ОП.

На основі аналізу відповідності ОП Критерію 4 експертною групою дано наступні рекомендації:

- оновити зміст навчальної дисципліни «Технологія візуального програмування»;
- створювати наукові гуртки та проблемні студентські наукові лабораторії для залучення ширшого кола здобувачів вищої освіти до наукових досліджень;
- ширше включати у робочі програми та в силабуси, які розробляються, не тільки матеріали наукових досліджень, а й посилання на наукові статті, монографії, тези тощо з метою розширення кругозору здобувачів вищої освіти;
- посилити участь студентів і особливо викладачів у академічній мобільності.

*Рівень відповідності Критерію 4:*

**Рівень В**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4:*

ОП має слабкі сторони, які не є суттєвими. Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 4 експертна група дійшла висновку, що ОП “Програмне забезпечення систем” відповідає 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 компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

### *Факти, докази та їх аналіз:*

Аналіз звіту-самоаналізу, веб-сайту ЗВО і факультету, інтерв'ювання адміністративного та академічного персоналу, студентів та студентського самоврядування під час виїзної експертизи дозволив встановити наступне. Основним документом, що визначає загальні форми контрольних заходів та систему оцінювання здобувачів, є "Положення про організацію освітнього процесу у Черкаському національному університеті ім. Б. Хмельницького" (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9PbIt6U8UmVjF5U2dTYmcwYIE/view>), де докладно описані форми контрольних заходів (вхідний контроль, поточний контроль, підсумковий контроль у вигляді семестрового іспиту або заліку) та критерії, які використовуються для оцінювання результатів навчання здобувачів освіти. Інтерв'ювання студентів та представників студентського самоврядування підтвердило, що здобувачі чітко знають про форми контрольних заходів і методи оцінювання щодо кожної дисципліни та добре розуміють їх. Наявні критерії дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОП. Інформація про контрольні заходи та критерії оцінювання надається викладачами на початку навчання, вона доступна в системі дистанційного навчання Moodle та в системі Google Classroom (Електронний університет), через розширені анотації дисциплін на веб-сайті факультету та відповідних сторінках кафедр факультету. Переважна більшість контрольних заходів проводиться через систему Електронний університет, у чому експертна група мала нагоду пересвідчитися. Кураторами академічних груп виконується відповідна робота щодо своєчасного інформування студентів щодо контрольних заходів. Таким чином, встановлена повна відповідність ОП цьому підкритерію.

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

### *Факти, докази та їх аналіз:*

Затвердженого стандарту освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення" для другого (магістерського) рівня вищої освіти на час акредитаційної експертизи не існувало. В той же час, існує проект відповідного стандарту освіти, який визначає формою атестації здобувачів публічний захист кваліфікаційної роботи. Аналіз ОП і навчального плану підготовки магістрів за цією ОП показує відповідність форми атестації здобувачів проекту стандарту вищої освіти. Таким чином, ОП повністю відповідає цьому підкритерію.

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.

### *Факти, докази та їх аналіз:*

Основним документом, що регламентує правила проведення контрольних заходів, є “Положення про організацію освітнього процесу у Черкаському національному університеті ім. Б. Хмельницького” (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9PbIt6U8UmVjF5U2dTYmcwYIE/view>). Переважна більшість контрольних заходів проходить в рамках Електронного університету з використанням Google Classroom, що дозволяє забезпечити прозорість оцінювання, відкритість та доступність інформації щодо контрольних заходів, та чіткість критеріїв оцінювання. Цим забезпечується об’єктивність оцінювання результатів навчання здобувачів. Інтерв’ювання студентів та представників студентського самоврядування показало обізнаність здобувачів вищої освіти із правилами проведення контрольних заходів та порядком оскарження контрольних заходів і регулювання конфліктів (інформація в системі Електронний університет, на веб-сайті ЗВО, робота кураторів, викладачів, деканату щодо інформування студентів). Встановлено, що у випадках конфліктної ситуації за мотивованою заявою студента чи викладача, деканом створюється комісія для приймання іспиту, до якої входять завідувач кафедри, викладачі відповідної кафедри, представники деканату та студентського самоврядування. Експертною групою встановлено, що випадків конфліктних ситуацій за даною ОП не було, тому процедури врегулювання конфлікту інтересів не застосовувались. Таким чином ОП повністю відповідає цьому підкритерію.

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.

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Основним нормативним документом, який регламентує питання академічної доброчесності є «Кодекс академічної доброчесності та корпоративної етики Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького» ([https://drive.google.com/file/d/1xdhyb\\_mmEcAeYgYW\\_asVh6XZDj6wyJyz/view](https://drive.google.com/file/d/1xdhyb_mmEcAeYgYW_asVh6XZDj6wyJyz/view)), в якому визначено стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності. Політики, стандарти та процедури ЗВО щодо дотримання академічної доброчесності є чіткими та зрозумілими. ЗВО системно здійснює заходи щодо дотримання всіма учасниками освітнього процесу принципів академічної доброчесності через забезпечення відкритості і прозорості, інформаційну і консультативну роботу з викладачами і студентами, мотивацію студентів до навчання, перевірку кваліфікаційних робіт на плагіат, запровадження цифрового репозиторію тощо. У ЗВО діє комісія з академічної доброчесності та корпоративної етики, до складу якої входять і здобувачі освіти. Інтерв’ювання студентів та представників студентського самоврядування показало їх обізнаність щодо питань академічної доброчесності, знання принципів академічної доброчесності та розуміння відповідних процедур. Експертною групою встановлено, що здобувачі освіти регулярно інформуються представниками деканату, кураторами, студентським самоврядуванням щодо дотримання принципів академічної доброчесності. Під час виїзду експертної групи ЗВО запрошував викладачів і студентів до тренінгу «Запобігання академічного плагіату та методи його виявлення у наукових роботах», що проводиться за підтримки Unicheck. Поради і рекомендації щодо академічної доброчесності, а також правила і рекомендації щодо оформлення посилань в кваліфікаційних і наукових роботах є в системі дистанційної освіти та в системі Електронний університет. Перевірка кваліфікаційних робіт на плагіат здійснюється з квітня 2019 р. за допомогою антиплагіатного сервісу «Unicheck». Опитування різних цільових груп під час виїзду експертної групи показало, що випадків академічної недоброчесності на даній ОП не було. Таким чином, експертна група робить висновок щодо повної відповідності ОП цьому підкритерію.



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

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

Позитивною практикою даної ОП у контексті Критерію 5 є активне і системне використання системи дистанційної освіти Moodle та системи Електронний університет для проведення контрольних заходів та інформування здобувачів про форми контрольних заходів і методи оцінювання щодо кожної компоненти ОП.

Сильними сторонами ОП у контексті Критерію 5 є:

1. Забезпечення прозорості та об'єктивності оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти та впровадження чітких і зрозумілих критеріїв оцінювання засобами Google Classroom в рамках Електронного університету.
2. Забезпечення відкритості та доступності інформації щодо правил проведення контрольних заходів і критеріїв оцінювання, які дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання як для окремого освітнього компоненту, так і для ОП в цілому, та оприлюднюються заздалегідь.
3. Наявність процедур запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, що визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження та є доступними для всіх учасників освітнього процесу.
4. Наявність чітких та зрозумілих політики, стандартів і процедур дотримання академічної доброчесності, які на системній основі впроваджуються ЗВО під час реалізації ОП.
5. Імплементація політики академічної доброчесності як через внутрішню систему забезпечення якості освіти, так і через впровадження концепції корпоративної етики і культури ЗВО, з використанням інструментів популяризації академічної доброчесності та попередження і протидії порушенням.

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

Слабких сторін у контексті критерію 5 не виявлено.

### ***Рівень відповідності Критерію 5:***

**Рівень А**

### ***Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5:***

Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивну практику та відсутність слабких сторін, експертна група дійшла висновку, що ОП “Програмне забезпечення систем” обґрунтовано відповідає рівню А за Критерієм 5.



## Критерій 6. Людські ресурси

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

### *Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою під час виїзду проведено аналіз звіту про самооцінювання, матеріалів відкритого доступу у мережі Інтернет, ознайомлення з наданими ЗВО документами та інтерв'ювання академічного персоналу ОП. Академічну кваліфікацію викладачів, задіяних у ОП, підтверджено наявними дипломами про вищу освіту, дипломами про наукові ступені, а також атестатами про присвоєння вчених звань. Професійну кваліфікацію переважної більшості викладачів підтверджують сертифікати, отримані ними за результатами фахових тренінгів, курсів та онлайн-курсів. Аналіз сторінок викладачів у наукометричних базах Scopus, Google Scholar та у пошукових системах засвідчив відповідність їх наукових досліджень тим освітнім компонентам, які вони забезпечують на ОП. Крім того, встановлено, що викладачі, які забезпечують ОП, здійснюють необхідну роботу з методичного забезпечення освітнього процесу. Підвищення рівня професійної майстерності викладачів регулярно виконується шляхом підвищення кваліфікації та стажування у провідних навчальних та академічних закладах України. Було встановлено загалом достатній рівень відповідності академічної та професійної кваліфікації науково-педагогічних працівників тим освітнім компонентам, які вони викладають на цій ОП, з урахуванням вимог до професійної активності, встановленими п.30 чинних Ліцензійних вимог провадження освітньої діяльності. Слабкими сторонами щодо цього підкритерію є, по-перше, відсутність на ОП доктора наук (єдиний доктор наук звільнився до початку навчального року), а по-друге, незначна присутність викладачів за цією ОП у наукометричних базах Scopus, Web of Science (статті лише двох викладачів представлені у Scopus). Інтерв'юванням керівництва ЗВО встановлено, що воно усвідомлює слабкі сторони ОП та вживає необхідних заходів. Так, керівництво ЗВО стимулює доцента Супруненко О.О. та всіляко допомагає їй прискорено вийти на захист докторської дисертації, який відбудеться у 2020 році у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут». В той же час, виявлені слабкі сторони не є недоліком з погляду на те, що академічна і професійна кваліфікація наявних викладачів забезпечує ефективне досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання. Таким чином, ОП в цілому відповідає підкритерію 6.1.

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

### *Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою під час виїзної експертизи було проаналізовано веб-сайт ЗВО та проведено інтерв'ювання керівництва ЗВО, академічного та адміністративного персоналу, працівників допоміжних підрозділів щодо процедур конкурсного добору викладачів. Було встановлено, що відбір викладачів для викладання за ОП проводиться відповідно до «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)» ([https://drive.google.com/file/d/1aYUFY\\_bIBTWaMEtKfC3SOyJyC7cm923s/view](https://drive.google.com/file/d/1aYUFY_bIBTWaMEtKfC3SOyJyC7cm923s/view)) та «Правил внутрішнього трудового розпорядку університету» (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9PbIt6U8UmaDk2SnI2NDhET1U/view>). Конкурсний відбір проводиться в умовах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності прийняття рішень конкурсною комісією, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості рішень конкурсної комісії, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття

вакантних посад науково-педагогічних працівників. Аналіз засвідчив, що процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, вони враховують відповідність кандидатів п. 30 Ліцензійних умов для визнання кваліфікації та дозволяють забезпечити необхідний рівень відповідності академічної та професійної кваліфікації викладачів дисциплінам ОП. Таким чином, ОП повністю відповідає цьому підкритерію.

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

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою під час виїзної експертизи було проведено інтерв'ювання представників роботодавців, академічного та адміністративного персоналу, студентів та студентського самоврядування щодо участі роботодавців у організації та реалізації освітнього процесу. Як з'ясувалося, у ЗВО склалися сталі зв'язки з ІТ-кластером м. Черкаси. У ІТ-компаніях, які діють в місті, працює багато випускників ЗВО, в тому числі випускників даної ОП. Багато випускників займає керівні посади в цих компаніях, вони зацікавлені в підтримці освітнього процесу в ЗВО. ЗВО періодично організує зустрічі здобувачів за ОП із представниками роботодавців. Експертною групою встановлено факти участі роботодавців як у формуванні змісту ОП, що підтверджується аналізом протоколів засідань кафедри і методичної комісії з спеціальності, так і у проведенні навчальних занять. Крім того, здобувачі освіти на підставі договорів, наданих для ознайомлення ЗВО, проходять практичну підготовку у повному обсязі у ІТ-компаніях міста на робочих місцях і мають змогу засвоїти теоретичні навички, отримані під час аудиторних занять, і закріпити їх практичними компетентностями. ІТ-компанії також організовують участь викладачів, що задіяні в ОП, у професійних тренінгах і курсах, в тому числі онлайн, та забезпечують стажування викладачів.

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

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою встановлено, що представники роботодавців, професіонали-практики, експерти галузі на постійній основі до викладання дисциплін за ОП не залучались. Однак, є підтверджені факти участі професіоналів-практиків та представників роботодавців у проведенні окремих навчальних занять у форматі гостьових лекцій, майстер-класів, тренінгів тощо, а також консультування здобувачів освіти з фахових дисциплін. Крім того, позитивною практикою є те, що викладач Богатирьов О.А., який працює за сумісництвом на випусковій кафедрі, є фахівцем R&D департаменту ІТ-компанії SPD-Ukraine. Але слабкою стороною є те, що цей викладач не задіяний у викладанні ОП «Програмне забезпечення систем» (він працює на ОП бакалаврського рівня освіти). Експертною групою надано рекомендації щодо залучення викладача Богатирьова О.А. до викладання за даною ОП, та активніше долучати інших професіоналів та експертів галузі до викладання фахових дисциплін.

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

#### *Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою під час виїзду було проведено інтерв'ювання керівництва ЗВО, академічного та адміністративного персоналу щодо організації професійного розвитку викладачів. Встановлено, що професійний розвиток викладачів реалізується через співпрацю з провідними ІТ-компаніями міста, провідними навчальними та академічними закладами України, та за рахунок власних програм. Всі викладачі мають свідоцтва про підвищення кваліфікації протягом останніх 5 років. Викладачі, залучені до викладання на ОП, підвищують свою кваліфікацію через участь у професійних тренінгах, курсах, онлайн-курсах ІТ-компаній міста з отриманням відповідних сертифікатів. Викладачі, залучені до викладання на ОП, також регулярно проходять стажування у провідних навчальних та академічних наукових закладах України. Так, у 2016 році доцент Супруненко О.О. проходила стажування у Інституті проблем моделювання в енергетиці ім. В.Е. Пухова НАН України, а доцент Онищенко Б.О. - у Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України. Крім того, ЗВО має власні програми підвищення педагогічної майстерності викладачів, які проходять підвищення кваліфікації та отримують свідоцтва про підвищення кваліфікації. За результатами інтерв'ювання керівництва ЗВО встановлено, що значна увага приділяється розвитку мовних компетенцій викладачів. Для них у ЗВО працюють безкоштовні курси англійської мови, впроваджується внутрішня атестація зі знання англійської мови. Інтерв'ювання цільових груп підтвердило факт організації в ЗВО дистанційного курсу гостьових лекцій для викладачів за участю директора ІТ-центру політехнічного університету м. Ченстохов, Польща. Таким чином, забезпечується повна відповідність ОП цьому підкритерію.

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

##### *Факти, докази та їх аналіз:*

Експертною групою під час аналізу звіту самооцінювання та інтерв'ювання керівництва ЗВО й адміністративного персоналу було встановлено, що у ЗВО існує система заохочення викладачів до викладацької майстерності. Ця система базується на таких документах як Статут та колективний договір, які визначають порядок заохочення педагогічних, науково-педагогічних, наукових та інших працівників. Широко використовуються заходи як морального заохочення (вручення грамот, оголошення подяк тощо), так і матеріального заохочення (встановлення доплат, надбавок, виплата премій тощо). Накази про заохочення доводяться до відома всього колективу ЗВО й заносяться до трудової книжки працівника. У ЗВО існує відпрацьований механізм системного рейтингування академічного персоналу відповідно до затвердженого «Положення про інтегральну оцінку діяльності науково-педагогічних працівників університету» ([https://drive.google.com/file/d/1PWq40qW0dC2crFPOK\\_WfKgDhMWbWc\\_k5/view](https://drive.google.com/file/d/1PWq40qW0dC2crFPOK_WfKgDhMWbWc_k5/view)), що встановлює прозорі, об'єктивні та вимірювані критерії якості освітньої діяльності. Позитивною практикою є те, що на рейтинг викладача впливають результати опитування студентів. Іншою позитивною практикою є існування відпрацьованого механізму встановлення персональних надбавок науково-педагогічним працівникам за складність і напруженість в роботі та за високі досягнення у праці. Такі надбавки отримують, наприклад, такі науково-педагогічні працівники, які мають індекс Гірша у наукометричних базах Scopus, Web of Science більше ніж 5. І хоча за даною ОП викладачів, що мають такі досягнення та отримують відповідні надбавки, на час виїзду експертної групи не зафіксовано (але за іншими ОП такі викладачі є), це дозволяє активно стимулювати науково-педагогічний персонал до розвитку педагогічної майстерності. З огляду на викладене, експертна група вважає, що встановлено повну відповідність ОП цьому підкритерію.

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

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

Позитивними практиками даної ОП у контексті Критерію 6 є:

- організація практики здобувачів вищої освіти у IT-компаніях на робочих місцях;
- участь професіоналів-практиків та роботодавців у проведенні окремих навчальних занять у форматі гостьових лекцій, майстер-класів, тренінгів тощо, а також консультування здобувачів освіти з фахових дисциплін;
- організація IT-компаніями професійних тренінгів, курсів, онлайн-курсів як для здобувачів вищої освіти за ОП, так і для викладачів, що задіяні в ОП;
- стажування викладачів у IT-компаніях м. Черкаси та у провідних навчальних та академічних закладах України за підтримки ЗВО;
- наявність власних програм підвищення кваліфікації викладачів, в тому числі розвитку їх мовних компетенцій;
- прецедент роботи одного з випускників ЗВО, який працює фахівцем R&D департаменту в одній з IT-компаній – роботодавців, викладачем-сумісником на випусковій кафедрі (хоча і не за ОП магістерського рівня).
- вплив результатів опитування студентів на рейтингову оцінку діяльності викладача.
- існування механізму встановлення персональних надбавок науково-педагогічним працівникам за як мотивація до професійного розвитку.

Сильними сторонами ОП у контексті Критерію 6 є:

1. Відповідність академічної та професійної кваліфікації науково-педагогічних працівників тим освітнім компонентам, які вони викладають на ОП.
2. Процедури конкурсного добору викладачів у ЗВО є прозорими та публічними, а критерії добору – об'єктивними, й враховують відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів освітнім компонентам ОП.
3. Сталі тісні й дружні зв'язки ЗВО з IT-кластером м. Черкаси та зацікавленість роботодавців дозволяють забезпечити їх участь як у формуванні змісту ОП, так і у проведенні навчальних занять та практичної підготовки здобувачів вищої освіти на робочих місцях.
4. Залучення професіоналів-практиків та представників роботодавців до аудиторних занять за ОП, хоча і не на постійній основі.
5. Системна робота ЗВО з сприяння професійному розвитку викладачів через програми підвищення кваліфікації (власні та у співпраці з підприємствами IT-кластера м. Черкаси) та стажування.
6. Система заохочення викладацької майстерності у ЗВО є досить розвиненою і включає матеріальне і професійне заохочення.

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

Слабкими сторонами ОП у контексті Критерію 6 є:

- відсутність на ОП доктора наук. Керівництво ЗВО усвідомлює цю слабку сторону та намагається її якнайшвидше позбутися. Втім, експертна група вважає, що ця слабка сторона не заважає ЗВО забезпечувати ефективне досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання на підставі академічної і професійної кваліфікації наявних викладачів.
  - незначна присутність викладачів за цією ОП у наукометричних базах Scopus та Web of Science. Керівництвом ЗВО також проводиться система заходів щодо відповідного мотивування викладачів.
  - викладач-сумісник, що є визнаним професіоналом-практиком, не задіяний у викладанні ОП «Програмне забезпечення систем» (хоча він працює на ОП бакалаврського рівня освіти).
- На основі аналізу відповідності ОП Критерію 6 експертною групою дано наступні рекомендації:
- залучити викладача Богатирьова О.А. до викладання за даною ОП, та якомога ширше долучати інших професіоналів та експертів галузі до викладання фахових дисциплін.
  - активніше сприяти захисту кандидатських (PhD) дисертацій аспірантами з спеціальності 121, які є в ЗВО, та докторської дисертації доцентом Супруненко О.О.

*Рівень відповідності Критерію 6:*

**Рівень В**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6:*

ОП має слабкі сторони, які не є суттєвими. Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 6 експертна група, спираючись на голістичний підхід в оцінюванні та релевантність фактів контексту даного критерію, дійшла висновку, що ОП “Програмне забезпечення систем” відповідає 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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

Матеріально-технічна база ЗВО цілком відповідає потребам учасників освітнього процесу та реально використовується для досягнення цілей та програмних результатів навчання визначених освітньою програмою. Аудиторії оснащені належним чином, встановлене обладнання, що дає змогу читати лекції, проводити лабораторні та практичні заняття з максимальною користю для студентів. В університеті функціонує наукова бібліотека, де забезпечено вільний доступ до електронних інформаційних ресурсів поряд з паперовими носіями, в тому числі і до світових наукометричних баз даних (<http://biblioteka.cdu.edu.ua/#>). На факультеті (<https://fotius.cdu.edu.ua/>) функціонує електронна система розкладу занять (<https://fotius.cdu.edu.ua/education/schedule/>), що є результатом роботи одного із студентів магістратури. Навчально-методичне забезпечення всіх освітніх компонентів ОП на достатньому рівні. До всіх навчально-методичних матеріалів студенти мають доступ завдяки активному використанню сервісу Google Classroom. Силабуси на час виїзду експертної групи відсутні, але викладачі активно продумують їх структуру та зміст.

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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

Згідно зі Статутом ЗВО (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9Pblt6U8UmYldfQjRNUE5ZdEE/view>) працівники університету мають право безоплатно користуватися навчальними, науковими та іншими приміщеннями й обладнанням Університету для здійснення освітньо-виховної та науково-дослідницької роботи. У ході спілкування зі студентами та науково-педагогічними працівниками встановлено, що вони мають вільний та безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання і викладання в межах освітньої програми. Здобувачі мають доступ до всіх ресурсів бібліотеки університету, до обладнання, що використовується під час проведення занять, та мають вільний доступ до мережі Internet як через стаціонарні комп'ютери, так і з використанням Wi-Fi.

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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

На основі огляду освітнього середовища та у результаті спілкування з представниками студентського самоврядування, науково-педагогічним складом, керівництвом та менеджментом ЗВО можна стверджувати, що воно є безпечним для життя та здоров'я всіх учасників освітнього процесу. Університет дбає про задоволення різноманітних потреб здобувачів, що підтверджується функціонуванням психологічної служби

(<https://www.cdu.edu.ua/pidrozdili/psykholohichna-sluzhba.html>),

юридичної клініки (<https://www.cdu.edu.ua/tehy/iurydychna-klinika.html>), здоров'я пункту, сервісу «Запитати у ректора» (<https://www.cdu.edu.ua/ask-rector.html?view=vitabook>), проведенні спортивно-масових змагань, різноманітних тренінгів, олімпіад тощо. Безпекою життєдіяльності у навчальних корпусах та гуртожитках Університету опікується відділ охорони праці. Через інтерв'ювання представників студентського самоврядування з'ясовано, що студентам не вистачає якісно облаштованого простору для спілкування за межами навчальних аудиторій, але у межах навчальних будівель, і дано відповідну рекомендацію керівництву ЗВО облаштувати такий простір у приміщеннях бібліотеки.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Заклад вищої освіти забезпечує освітню підтримку здобувачів вищої освіти шляхом надання додаткових безоплатних та своєчасних консультацій науково-педагогічними працівниками у рамках досягнення програмних результатів навчання; організаційну підтримку завдяки спланованій та злагодженій роботі усіх учасників освітнього процесу; інформаційну підтримку, що виражається в своєчасному інформуванні різними каналами (студентське самоврядування, куратори, веб-сайти університету та факультету інформаційних технологій, інтелектуальних та управлінських систем) здобувачів стосовно їх прав та обов'язків під час навчання; консультативну та соціальну підтримку за рахунок функціонування юридичної клініки та психологічної підтримки. З метою з'ясування рівня задоволеності здобувачів вищої освіти якістю наданих освітніх послуг та організаційною і соціальною підтримкою зі сторони Університету, щорічно проводиться анонімне анкетування студентів, результати якого обговорюються на засіданні кафедри та висловлюються пропозиції щодо усунення виявлених недоліків

(<https://www.cdu.edu.ua/informatsiya/studentam/opytuvannia.html> ).

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Для забезпечення права на освіту особам з особливими потребами у навчальних корпусах та гуртожитках університету обладнано пандуси. Викладачами, що працюють на ОП, здійснюється інформаційний супровід осіб з особливими потребами шляхом дистанційного інформування, надання навчальних матеріалів та консультування, а також організаційної підтримки під час підсумкових контрольних заходів. До слабких сторін відноситься відсутність ліфтів у третьому корпусі ЗВО, де розташовано факультет.

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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

У ЗВО введено в дію «Кодекс академічної доброчесності та корпоративної етики Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького» ([https://drive.google.com/file/d/1xdhyb\\_mmEcAeYgYW\\_asVh6XZDj6wyJyz](https://drive.google.com/file/d/1xdhyb_mmEcAeYgYW_asVh6XZDj6wyJyz)), який визначає основні засади для забезпечення врегулювання конфліктних ситуацій, включаючи сексуальні домагання, дискримінацію, корупцію та інші. Для забезпечення дотримання положень Кодексу в ЗВО працює Комісія з академічної доброчесності та корпоративної етики. Інтерв'ювання здобувачів освіти, що навчаються за ОП, а також представників студентського самоврядування було з'ясовано, що випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією не було, але здобувачі добре поінформовані про те, що робити у таких випадках, а представники студентського самоврядування готові надавати консультації всім студентам у випадку виникнення будь-яких конфліктних ситуацій. Таким чином, у ЗВО існує чітка та зрозуміла політика і процедура вирішення конфліктних ситуацій.

*Загальний аналіз щодо Критерію 7*

*Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7:*

До сильних сторін та позитивних практик ОП у контексті Критерію 7 варто віднести:

- функціонування психологічної служби (<https://www.cdu.edu.ua/pidrozdili/psykholohichna-sluzhba.html>);
- функціонування юридичної клініки (<https://www.cdu.edu.ua/tehy/iurydychna-klinika.html>);
- функціонування та активне використання сервісу «Запитати у ректора» (<https://www.cdu.edu.ua/ask-rector.html?view=vitabook>);
- високий рівень поінформованості студентів стосовно їх прав та дій у разі виникнення конфліктних ситуацій.

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

До слабких сторін ОП у контексті Критерію 7 можна віднести відсутність ліфтів у навчальному корпусі №3 ЗВО та недостатність якісно облаштованого простору для спілкування студентів за межами навчальних аудиторій, але у межах навчальних будівель. Експертною групою дано рекомендації керівництву ЗВО щодо облаштування простору для спілкування студентів у приміщеннях бібліотеки та встановлення ліфту в навчальному корпусі №3.

*Рівень відповідності Критерію 7:*

**Рівень В**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7:*

ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6. ОП має слабкі сторони, що не є суттєвими. Зважаючи на сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 7, експертна група вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою в цілому відповідають Критерію 7.



## Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу, періодичного перегляду освітніх програм регламентує «Положення про освітні програми Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького» (<https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view>) ухвалене рішенням Вченої ради Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького (протокол №1 від 5.09.2019). Згідно з пунктом 4.3 даного положення моніторинг здійснюється проектною групою, до якої можуть долучатися викладачі, професіонали-практики, здобувачі вищої освіти. За результатами моніторингу освітня програма може щорічно оновлюватися в частині всіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів. Підставою для оновлення ОП можуть виступати: ініціатива і пропозиції гаранта ОП та / або викладачів програми; результати оцінювання якості ОП; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і / або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик і т.п.). Гарант ОП поінформував експертну групу, що перегляд ОП заплановано після здійснення, щонайменше, двох випусків магістрів та за результатами аналізу результатів акредитації. Тобто, визначені у положенні періодичність та процедури оновлення освітніх програм не порушуються.

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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

Перегляд ОП згідно з «Положенням про освітні програми Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького» (<https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view>) ще не здійснювався. Але проектна група, що відповідає за моніторинг та перегляд даної ОП, до складу якої входять керівник підрозділу, провідні фахівці з цієї спеціальності, представники роботодавців і студентського самоврядування, накопичують інформацію щодо шляхів майбутнього її вдосконалення. У ході інтерв'ювання студентів, що навчаються за даною ОП, було з'ясовано, що вони мають власне бачення щодо того, як можна вдосконалити ОП і при цьому стверджують, що науково-педагогічні працівники дослухаються до їхньої думки. Документальних підтверджень спілкування проектної групи зі здобувачами, що навчаються за ОП, щодо шляхів її вдосконалення не встановлено.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Роботодавці безпосередньо та через ІТ-кластер м. Черкаси залучалися до розробки даної ОП, а зараз залучені до перегляду її проекту. Вони також активно приймають участь у забезпеченні студентів базами практик з можливістю подальшого працевлаштування. У результаті спілкування з представниками роботодавців було з'ясовано, що вони беруть участь у підготовці фахівців за даною ОП не лише порадами щодо вдосконалення освітньої програми, а і періодичними різноманітними заходами у стінах ЗВО та поза його межами, про що свідчать світлина на сайті факультету



(<https://fotius.cdu.edu.ua/%d1%84%d0%be%d1%82%d0%be-%d0%b7%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d1%87%d1%96-%d1%81%d1%82%d1%83%d0%b4%d0%b5%d0%bd%d1%82%d1%96%d0%b2-ma-sharing-hub/> <https://fotius.cdu.edu.ua/%d0%b7%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d1%87-%d1%96%d0%b7-%d0%bf%d1%80%d0%b5%d0%b4%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%b2%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%b0%d0%bc%d0%b8-interlink/> та ін.), результати інтерв'ювання студентів, академічного персоналу та роботодавців. Також представники ІТ-кластеру консультують викладачів щодо сучасних тенденцій в галузі ІТ та допомагають з удосконаленням навчальних програм фахових дисциплін.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

У Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького діє клуб випускників (<http://cdu.edu.ua/mij-universitet/klub-vipuschnikiv.html>). На сайті навчально-методичного відділу розміщено спрощену анкету випускника ([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDDRYfRjb1NJHDMhEcBfW9o2zH\\_xkxuMNwdm7sWve\\_rO8mNQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdDDRYfRjb1NJHDMhEcBfW9o2zH_xkxuMNwdm7sWve_rO8mNQ/viewform)). Узагальнення матеріалів взаємодії з випускниками ЗВО дає важливі цінні дані для удосконалення навчальних планів підготовки фахівців. ОП акредитується вперше. У ході спілкування з роботодавцями було з'ясовано, що двоє з них є випускниками даного ЗВО саме за спеціальністю 121. Випусковою кафедрою програмного забезпечення автоматизованих систем періодично збирається додаткова інформація про кар'єрний розвиток випускників ([https://fotius.cdu.edu.ua/subdivisions/kafpzas/pro\\_kafpzas/graduates\\_pzas/](https://fotius.cdu.edu.ua/subdivisions/kafpzas/pro_kafpzas/graduates_pzas/)).

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

«Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького» (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9Pblt6U8UmWVNBOC01anlHQWs/view>), «Положення про організацію освітнього процесу у Черкаському національному університеті імені Богдана Хмельницького» ([https://drive.google.com/file/d/1UyEe19O\\_lu81OnU-W8pM4UDqwK\\_76sin/view](https://drive.google.com/file/d/1UyEe19O_lu81OnU-W8pM4UDqwK_76sin/view)) та «Положення про освітні програми Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького» ([https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view?usp=drive\\_op](https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view?usp=drive_op)) є складовими системи забезпечення якості ОП та освітньої діяльності з її реалізації. У ЗВО функціонує сайт навчально-методичного відділу (<https://teach.cdu.edu.ua>), але доступ до нього обмежений, його мають лише авторизовані користувачі. У відповідних розділах саме цього сайту зосереджено інформацію про заходи щодо моніторингу якості вищої освіти та їх результати. Задokumentованих випадків виявлення недоліків в освітній діяльності як з реалізації ОП, так і загалом, не було.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

ОП акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, немає.

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Згідно з інформацією, отриманою експертною групою під час інтерв'ювання адміністративного та академічного персоналу, Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького системно здійснює заходи, спрямовані на розбудову системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. “Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького” (<https://drive.google.com/file/d/0Bz9Pblt6U8UmWVNB0C01anlHQWs/view>) чітко регламентує систему заходів щодо постійного підвищення якості освітнього процесу. Інтерв'ювання викладачів та студентів виявило, що значну увагу ЗВО приділяє запобіганню та виявленню академічного плагіату в наукових, навчально-методичних і навчальних працях працівників і здобувачів вищої освіти. Інтерв'ювання керівництва ЗВО показало, що посилена увага приділяється побудові корпоративної етики і культури, для чого створена відповідна Комісія за участі адміністрації, викладачів і здобувачів освіти.

**Загальний аналіз щодо Критерію 8**

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

До сильних сторін та позитивних практик ОП у контексті Критерію 8 варто віднести:

- наявність у ЗВО «Положення про освітні програми Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького» (<https://drive.google.com/file/d/1cHfT0GHOuAr7f8cOtBgGr7EzhCANbjje/view>) та наявні у даному положенні чіткі інструкції щодо порядку розроблення, затвердження, відкриття та закриття освітніх програм, а також інструкції про порядок її реалізації, моніторингу та періодичного перегляду;
- розбудову системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ЗВО на засадах корпоративної етики і культури.

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

До слабкої сторони у контексті Критерію 8 варто віднести відсутність документальних підтверджень участі роботодавців та студентів у процесі періодичного перегляду ОП та процедур забезпечення її якості.

Експертною групою дано наступні рекомендації:

- включити у групу забезпечення ОП представників роботодавців – випускників ЗВО з спеціальності 121 під час чергового перегляду ОП;
- замінити гаранта ОП з огляду на вік.

*Рівень відповідності Критерію 8:*

**Рівень В**

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8:*

ОП має слабку сторону, що не є суттєвою. ОП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 8.1, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 та незначні відхилення по підкритеріям 8.2, 8.3,. Зважаючи на сильні сторони і позитивні практики, експертна група вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою в цілому відповідає Критерію 8.

## Критерій 9. Прозорість та публічність

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регламентується третім розділом «Положення про організацію освітнього процесу у Черкаському національному університеті ім. Богдана Хмельницького» ([https://drive.google.com/file/d/1UyEe19O\\_lu81OnU-W8pM4UDqwK\\_76sin/view](https://drive.google.com/file/d/1UyEe19O_lu81OnU-W8pM4UDqwK_76sin/view)), «Положенням про порядок додаткового (повторного) вивчення дисциплін (кредитів ЕКТС) у Черкаському національному університеті ім. Богдана Хмельницького» (<https://drive.google.com/file/d/1oDG3uS3nhHD50MxRgnIVtEj-p-yOTu52/view>), «Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького» ([https://drive.google.com/file/d/1IeJtqfY\\_OEQgciKH\\_mt2CcY\\_NY6PTfii/view](https://drive.google.com/file/d/1IeJtqfY_OEQgciKH_mt2CcY_NY6PTfii/view)) та ін. Усі правила й механізми, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, розміщено у відкритому доступі на сайті навчально-методичного відділу ЗВО. Права та обов'язки науково-педагогічних, педагогічних працівників ЗВО та осіб, які здобувають вищу освіту, визначені відповідно до законодавчих і нормативних актів із питань вищої освіти, а також Статутом, Колективним договором, Правилами внутрішнього розпорядку Університету, положеннями про структурні підрозділи, посадовими інструкціями. Усі перераховані нормативні документи є доступними всім учасникам освітнього процесу та їх послідовно дотримуються під час реалізації ОП.

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 пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

*Факти, докази та їх аналіз:*

У встановлений термін ЗВО оприлюднив на сайті проект ОП (<https://drive.google.com/file/d/1OvbqmOEjOp-Jk0gv5X2PUOlzXTqqVSkW/view>). Під час зустрічі з роботодавцями було з'ясовано, що вони знаходяться у процесі ознайомлення із цим проектом. У ході інтерв'ювання студентів з'ясовано, що лише деякі з них уже ознайомилися з проектом ОП. Рекомендації щодо удосконалення ОП роботодавцями та студентами на момент виїзду експертної групи не вносились, а навчальний контент ОП аналізувався виключно проектною групою та академічним персоналом.

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 (стейкхолдерів) та суспільства.

*Факти, докази та їх аналіз:*

На сайті ЗВО у повному обсязі оприлюднено затверджену Вченою радою ЗВО освітню програму «Програмне забезпечення систем» (<https://drive.google.com/file/d/1CJsGe25DEWb3bXx2UbfFqQPqQHhg-qxK/view>). На сайті факультету розміщено інформаційні пакети дисциплін, включених до освітньої програми ([https://fotius.cdu.edu.ua/subdivisions/kafpzas/inf\\_packs\\_pzas/](https://fotius.cdu.edu.ua/subdivisions/kafpzas/inf_packs_pzas/)). На момент виїзду експертної групи жодного силабусу освітніх компонентів, включених до ОП, розроблено не було, але викладачі

активно їх готують, обговорюють та планують у найближчому майбутньому винести на розгляд кафедри.

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

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

До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести потужну нормативну базу ЗВО, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.

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

До слабких сторін у контексті Критерію 9 можна віднести відсутність готових силабусів.

Експертною групою дано наступні рекомендації:

- оприлюднити таблицю із пропозиціями стейкхолдерів в процесі обговорення проекту ОП на веб-сайті ЗВО;
- оприлюднювати опитування випускників щодо їх кар'єрного шляху, рівня задоволеності освітою, пропозицій щодо поліпшення ОП і навчального процесу в цілому.

#### ***Рівень відповідності Критерію 9:***

**Рівень В**

#### ***Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9:***

Освітня програма має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритерієм 9.1 та незначні відхилення по підкритеріям 9.2, 9.3, тобто освітня програма та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають Критерію 9 з недоліками, що не є суттєвими.

## 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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

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, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

*Факти, докази та їх аналіз:*

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

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

*Факти, докази та їх аналіз:*

--

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.

*Факти, докази та їх аналіз:*

--

### ***Загальний аналіз щодо Критерію 10***

*Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10:*

--

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

--

*Рівень відповідності Критерію 10:*

--

*Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10:*



## 5. Інші спостереження

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

Зміст звіту самоаналізу ЗВО не повністю відображає реальний стан функціонування ОП в ЗВО у контексті відповідності ОП критеріям акредитації. Треба відзначити, що значна частина позитивних практик і сильних сторін ОП взагалі не була представлена в звіті самоаналізу й була встановлена експертною групою під час виїзду.

## 6. Підсумки

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

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

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

До звіту додається:

- ☐ дорадчий висновок представника роботодавців
- ☐ окремі думки членів експертної групи
- ☐ програма відвідування ЗВО
- ☐ інші документи.

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.

**Голова експертної групи** (електронний підпис)

(Шерстюк В.Г.)

**Члени експертної групи** (електронні підписи)

(Котенко Н.О.)

(Леощенко С.Д.)