

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

|                     |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Заклад вищої освіти | <b>Харківський національний автомобільно-дорожній університет</b> |
| Освітня програма    | <b>31957 Програмне забезпечення систем</b>                        |
| Рівень вищої освіти | <b>Бакалавр</b>                                                   |
| Спеціальність       | <b>121 Інженерія програмного забезпечення</b>                     |

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

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

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

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

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

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

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

|                               |                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Назва ЗВО                     | Харківський національний автомобільно-дорожній університет |
| Назва ВСП ЗВО                 | не застосовується                                          |
| ID освітньої програми в ЄДЕБО | 31957                                                      |
| Назва ОП                      | Програмне забезпечення систем                              |
| Галузь знань                  | 12 Інформаційні технології                                 |
| Спеціальність                 | 121 Інженерія програмного забезпечення                     |
| Спеціалізація (за наявності)  | відсутня                                                   |
| Рівень вищої освіти           | Бакалавр                                                   |
| Вид освітньої програми        | Освітньо-професійна                                        |

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

|                                    |                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Склад експертної групи             | Каштан Сергій Степанович, Макарчук Іван Іванович, Золотухін Олег Вікторович (керівник) |
| Залучений представник роботодавців | не застосовується                                                                      |
| Дати візиту до ЗВО                 | 01.03.2021 р. – 03.03.2021 р.                                                          |

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

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відомості про самооцінювання ОП  | <a href="https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9_%D1%96_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2021/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D0%A1%D0%9E_2021.pdf">https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9_%D1%96_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2021/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82_%D0%A1%D0%9E_2021.pdf</a> |
| Програма візиту експертної групи | <a href="https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/akreditacia/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83_121_2021.pdf">https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/akreditacia/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0_%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83_121_2021.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

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

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

**відсутні**

## II. Резюме

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

Загальні враження від ОПП «Програмне забезпечення систем» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті та освітнього процесу – позитивні. За освітньою програмою «Програмне забезпечення систем» в ХНАДУ здійснюється навчальний процес з підготовки бакалаврів, який відповідає критеріям якості та відображає особливості та унікальність специфіки ЗВО. Навчальний процес забезпечується належною матеріально-технічною базою, сучасною бібліотекою, доступом до сучасних інтернет та мультимедійних ресурсів. Слід відзначити, що ЗВО сприяв ЕГ в отриманні документів, зборі та аналізі матеріалів, що пов'язані акредитацією ОПП. Експертній групі були надані всі необхідні матеріали, у тому числі й додаткові документи, які наведено у додатку до звіту. Експертиза проходила у повній відповідності до програми візиту ЕГ. Були створені належні умови роботи експертної групи за допомогою засобів відеозв'язку – програми Zoom. У результаті були належним чином забезпечені та проведені усі заплановані онлайн-зустрічі. Достовірність інформації наведеної у відомостях із самооцінювання підтверджено додатковою перевіркою. Гарант та ЗВО в цілому позитивно реагують на рекомендації експертної групи. ОП «Програмне забезпечення систем» враховує інтереси стейкхолдерів. Освітній процес проходить у повному обсязі згідно із вимогами чинного законодавства. Матеріально-технічне забезпечення відповідає сучасним вимогам. ОП дозволяє забезпечити якісну підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі програмної інженерії, здатних розв'язувати складні та нестандартні задачі і проблеми прикладного, наукового та інноваційного характеру. ОП загалом відповідає вимогам більшості Критеріїв, а виявлені недоліки не носять системного характеру, не є суттєвими і не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти та не ускладнюють отримання освітніх послуг. Озвучені зауваження є більшою мірою порадами щодо подальшого вдосконалення ОП «Програмне забезпечення систем». Тому, експертна група вважає, що освітня програма «Програмне забезпечення систем» у Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті має право на існування та має перспективи для подальшого розвитку і удосконалення.

### Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

На думку ЕГ сильними сторонами ОПП слід вважати наступне: 1. ОП розроблена у відповідності до сучасних запитів ІТ-ринку, особливість і унікальність пов'язана із специфікою ЗВО (з автомобільно-дорожньою галуззю) та ІТ-потенціалом Харківщини. Наявність ресурсів ЗВО, що спрямовані на створення новітніх, обслуговування існуючих технологій в галузі обслуговування автотранспорту можуть бути задіяні при реалізації ОП, що визначатиме її унікальність. 2. Передбачено навчальну, проектну, технологічну та переддипломну практики, виконання з курсових та 2 розрахунково-графічних робіт. 3. Правила прийому є чіткими та зрозумілими, не містять ознак прямої та непрямой дискримінації, утиску. Перелік сертифікатів ЗНО, які приймаються для вступу оприлюднені на сайті. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюються відповідним Положенням. 4. Зміст більшості ОК відповідає сучасним досягненням науки та техніки. Здобувачі проходять практику в спеціалізованих лабораторіях ХНАДУ, наукових центрах, підприємствах ІТ галузі. Учасники освітнього процесу залучені до міжнародної діяльності та мають тісний зв'язок з виробництвом, що відповідає специфіці ХНАДУ. 5. Чітко сформульовані вимоги до контрольних заходів, є доступними для учасників освітнього процесу. Впровадження систем Unichesk для перевірки робіт на наявність запозичень. 6. ЗВО продемонстрував, що почав вживати заходів для виправлення виявлених раніше недоліків, але ці заходи потребують більш тривалого часу для повноцінної реалізації, зокрема, було покращено кадрове питання. Викладачі мають публікації у наукових виданнях та методичні рекомендації до цих дисциплін, інші необхідні пункти відповідності ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Професійна кваліфікація викладачів відповідає спеціальності. Роботодавці залучаються для спільного виконання науково-дослідних робіт. Випускова кафедра є членом Харківської громадської спілки ІТ-компанії Kharkiv IT Cluster з 2016 р. 7. Достатня матеріально-технічна база для забезпечення освітнього процесу та наукових досліджень за ОП. Можливість реалізації права на освіту для здобувачів освіти з особливими потребами. 8. ЗВО враховує позицій стейкхолдерів при реалізації внутрішнього забезпечення якості ОП. Зберігаються особисті зв'язки викладачів та кураторів з випускниками кафедри КТМ, в т.ч. і професіоналами-практиками ІТ-галузі. Здобувачі в цілому задоволені навчанням на ОП, навчально-методичне забезпечення задовольняє потреби освітньої програми. 9. На офіційному сайті ХНАДУ розміщена інформація щодо ОП, оприлюднено робочі програми та силабуси ОК. Сайт є досить зручним у користуванні, працює функція пошуку за ключовими словами.

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

ОП має низку слабких сторін, які потребують вдосконалення. Зокрема: 1. ОПП 2020 року має ряд описок і неточностей та оформлена ні за внутрішнім положенням, ні за рекомендацією МОН України, ЕГ рекомендує привести ОПП у відповідність до рекомендацій. 2. Якість оформлення документів низька, ЕГ рекомендує узгодити всі елементи ОПП, НП, робочих програм і силабусів та привести їх у відповідність до положень ЗВО. 3. Відсутня практика визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, ЕГ рекомендує визначити порядок та

правила визнання результатів неформальної освіти. 4. Якість оформлення документів ЗВО низька. ЕГ рекомендує ЗВО вичитати всі нормативні документи та внести виправлення. В окремих робочих програмах та силабусах неузгоджені між собою та з ОПП компетентності та програмні результати навчання, відсутні критерії оцінювання (розподілу балів) певних видів робіт в межах ОК. ЕГ рекомендує ЗВО узгодити всі елементи ОП, НП, робочих програм і силабусів та привести їх у відповідність до положень. Повноцінний доступ до матеріалів системи дистанційного навчання Moodle ХНАДУ мають лише авторизовані користувачі. ЕГ рекомендує виконати вимогу щодо змісту освіти – вільний доступ до методичного наповнення дисциплін. 5. Відсутність дієвий і ефективний механізм збору та аналізу інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти, ЕГ рекомендує запровадити такий механізм. 6. Академічна кваліфікація НПП, в більшості, відповідає спеціальності 122. Для відповідності викладачів спеціальності 121 ЕГ рекомендує розглянути можливість захисту підготовлених дисертаційних робіт за науковими спеціальностями, що відповідають спеціальності 121. ЕГ рекомендує ЗВО звернути увагу на те, що тематика наукових публікацій викладачів не завжди відповідає тематиці їх курсів та спеціальності 121. Прикладів на заміщення вакантної посади кількома претендентами не було, ЕГ рекомендує розмістити на вебсторінці ХНАДУ розділ "Вакансії", де публікувати оголошення про вакантні посади. Немає прикладів викладання практиками/представниками роботодавців на постійній основі, ЕГ рекомендує розглянути можливість залучення до викладання професіоналів-практиків з числа випускників кафедри, що є представниками підприємств ІТ-галузі. 7. ЕГ рекомендує посилити рівень психологічної підтримки в ЗВО, а також покращити інформування здобувачів освіти щодо функціонуючої гарячої лінії та скриньки довіри. 8. Уявлення про культуру якості та академічну доброчесність у студентів обмежується поняттям перевірки робіт на плагіат, ЕГ рекомендує звернути більше уваги на пропаганду культури якості та самоудосконалення у широкому розумінні. На теперішній час опитування відбуваються час від часу, ЕГ рекомендує частіше проводити опитування учасників освітнього процесу з різних питань функціонування ОП, але з меншою кількістю питань в анкеті. 9. ЕГ рекомендує розмістити форму-опитування для всіх стейкхолдерів щодо внесення змін до проекту освітньої програми.

### III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

#### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

##### 1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Експертна група вважає, що цілі ОПП “Програмне забезпечення систем” у значній мірі корелюють з стратегією розвитку ЗВО ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/strategichnii\\_plan\\_2020-2027.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/strategichnii_plan_2020-2027.pdf)), а саме цілями ОП «Програмне забезпечення систем» є: надання освіти в галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», забезпечити якісну підготовку фахівців, здатних ставити і розв’язувати завдання, що пов’язані з, проектуванням, супроводженням, розробкою та забезпеченням якості програмного забезпечення. Мета закладу вищої освіти: створення конкурентоспроможної системи вищої технічної освіти в університеті, здатної інтегруватися у сучасний європейський освітнянський та науковий простір, готовий до постійних системних змін у змісті та організації підготовки фахівців з вищою освітою (сторінка з “Стратегічного плану розвитку ХНАДУ на 2020-2027 року”).

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

Положення про порядок розробки затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/polozhennya\\_pro\\_OP2019.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/polozhennya_pro_OP2019.pdf)), сторінка 9, передбачає “проведення консультацій із зацікавленими сторонами, цікавість програми із академічного погляду, наявність ресурсів усередині/зовні ХНАДУ”. Це підтверджується, що при формуванні та оновленні освітніх компонентів ОП під час виїзної експертизи виявлено, що пропозиції стейкхолдерів були обговорені на засіданні кафедри, що підтверджує протокол засідання кафедри [https://drive.google.com/drive/folders/1ZPDh1VqPwnm7f9\\_OLZadn1bU2B\\_3e7oq](https://drive.google.com/drive/folders/1ZPDh1VqPwnm7f9_OLZadn1bU2B_3e7oq). Згідно протоколу засідання кафедри, в ньому приймали участь здобувачі вищої освіти, роботодавці, науково-педагогічний персонал. Також був долучений до обговорення завідувач відділу надійності та динамічної міцності Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України, що можна вважати сильною стороною. Так, роботодавці запропонували додати дисципліни, що потребують набуття соціальних навичок, а здобувачі пропонували додати дисципліну, що вивчає мову програмування Java (<https://drive.google.com/drive/folders/1l4vcodMCOflbynWx6QIBMrTtbzvbL2fY>). Під час зустрічі з експертами здобувачі повідомили, що дисципліна «Іноземна мова» на 4 курсі навчання з’явилась в

результаті їх побажань. Пропозиції були враховані під час оновлення ОП “Програмне забезпечення систем” в 2020 році.

### **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.**

Експертною групою встановлено, що з боку ЗВО були проаналізовані тенденції розвитку спеціальності на ринку праці, завдяки співпраці з роботодавцями ( [https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-\\_YofOfJ6?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-_YofOfJ6?usp=sharing)), а саме: володіння та здатність спілкування англійською мовою, розв'язувати складні задачі в галузі ІТ, командна робота. При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОП прийнято до уваги досвід подібних програм, що пропонуються в інших ЗВО України, в т.ч. регіональних (Харківський національний університет радіоелектроніки, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Національний університет «Львівська політехніка»). Під час акредитаційної експертизи гарант та науково-педагогічний персонал пояснив, що кафедра на постійній основі вивчає тенденції ринку праці щодо вимог до ІТ-фахівців, моніторинг ринку здійснюється постійно серед регіональних та міжнародних ІТ компаній, таких як Nix Solution, «Прозорі рішення», «QCode». Цілі та програмні результати навчання ОП розкривають галузевий та регіональний контекст. При розробленні ОП враховано особливості галузі Інформаційні технології, запити роботодавців. Фахові компетентності (К14-К17, К26) і програмні результати навчання (ПР13-ПР16, ПР20) репрезентують спроможність випускників надавати якісні послуги з інженерії програмного забезпечення, в тому числі враховуючи особливості освітньої програми (ПР25, ПР26).

### **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.**

Стандарт за першим (бакалаврським) рівнем ВО за спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення затверджений та введений в дію наказом МОН України №1166 від 29.10.18. Освітня програма 2020 р. затверджена 03.07.2020 на підставі зазначеного вище стандарту. ([https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF\\_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9\\_%D1%96\\_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2021/Syllabus\\_2021/\\_/%D0%9E%D0%9F%D0%9F\\_20.pdf](https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9_%D1%96_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2021/Syllabus_2021/_/%D0%9E%D0%9F%D0%9F_20.pdf)). Результати навчання ПР1-ПР24 відповідають стандарту вищої освіти. ПР25 та ПР26, що відсутні в стандарті, забезпечуються освітніми компонентами ОК24, ОК28, ОК38 та ОК11, ОК38 відповідно. Зміст освітньо-професійної програми сприяє досягненню програмних результатів навчання через вивчення дисциплін, які дозволяють набутти здобувачам вищої освіти основні професійні компетентності. Головним програмним результатом навчання є набуття спроможності до опанування переліку посад, що визначені класифікатором професій ДК 003:2010 одразу після закінчення навчання за освітньою програмою. Методи та форми навчання сприяють набуттю компетентностей, зазначених в освітній програмі.

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

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

Експертна група вважає, що освітня програма розроблена з урахуванням досвіду провідних ЗВО України та у відповідності до сучасних запитів ІТ-ринку. Зміст ОП узгоджено з відповідним стандартом вищої освіти, класифікатором професій. До сильних сторін ОП можна віднести можливість використання специфіки ЗВО (що пов'язане з автомобільно-дорожньою галуззю) та ІТ-потенціалу Харківщини. Програмні результати навчання враховують особливості ОП. ЕГ має відзначити, що попит на випускників ОП, що акредитується, серед зацікавлених працедавців перевищує обсяги, що набираються на ОП.

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

Освітньо-професійна програма 2020 року має ряд описок і неточностей та оформлена ні за внутрішнім положенням ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/polozhennya\\_pro\\_OP2019.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/polozhennya_pro_OP2019.pdf)), ні за рекомендацією Міністерства освіти та науки України (лист МОН №1/9-239 від 28.04.2017), хоча попередні освітні програми 2016 та 2019 років відповідали рекомендованій структурі. Згадане положення має ряд описок та неточностей, наприклад, посилання на додатки А та Б, які у розміщеному на сайті документі відсутні. Водночас у витязі з протоколу засідання кафедри КТМ №12 від 13.05.2020 ([https://drive.google.com/drive/folders/19ksSFUzs1j2ELyPpJ5Ab\\_4gEEwwX8eR?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/19ksSFUzs1j2ELyPpJ5Ab_4gEEwwX8eR?usp=sharing), файл “Витяг з протоколу

КТМ №12\_13.05.20-Затвердження проекту ОП.pdf”) гарант ОП зазначив, що “... оновлено форму подання ОП за Стандартом вищої освіти України зі спеціальності 121 “Інженерія програмного забезпечення” ...”. Опитування стейкхолдерів проводяться, але не є системною процедурою за ОП. ЕГ рекомендує звернути увагу щодо доцільності врахування ХНАДУ досвіду реалізованих в Україні та подання заявок на нові проекти Erasmus+, що пов'язані з розробкою та впровадженням за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення. Це сприятиме поширенню новітніх досягнень ЗВО в Україні та світі та дозволить отримувати більшу інтернаціоналізацію ОП.

## **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

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

Загалом, цілі ОП відповідають стратегічному плану розвитку ЗВО, освітня програма потребує більш чіткого визначення унікальності; під час реалізації освітньої програми існує опитування стейкхолдерів, але відсутня систематичність опитування. ЕГ вважає, що загалом Критерій 1 відповідає рівню В.

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

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

У відповідності до рекомендацій Національного агентства з'ясовано, що освітня програма становить 240 кредитів ECTS, вибіркового освітнього компонент 60 кредитів, що складає 25% від загального числа. Таким чином, експертна група дійшла висновку, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства (Закону України “Про вищу освіту” та відповідного стандарту за спеціальністю) щодо навчального навантаження для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

**2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.**

ОП структурована, освітні компоненти, становлять взаємопов'язану систему. Наявна структурно-логічна схема відображає взаємозв'язки освітніх компонентів ОПП. Наведені у відомостях про самооцінювання освітні компоненти ОП дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Під час акредитаційної експертизи експертною групою було виявлено неточності, описки та помилки, зокрема, в навчальному плані зазначено, що обсяг ОП - 240 кредитів, але 7456 годин; між ОК11 та ОК12 присутній компонент без номера “Економічна теорія”; окремі навчальні дисципліни мають аудиторних годин менше 25% від загального обсягу (див., напр., ОК15, ОК28). Здобувачі вищої освіти мають змоги обирати вибіркові дисципліни. Цей механізм представлений на сайті кафедри у вигляді Google Forms (приклад для другого курсу: <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/vibirkovi-disciplini-studentiv-2-kursu/>).

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

Компоненти ОПП “Програмне забезпечення систем” в цілому відповідають предметній області спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», але згідно стандарту спеціальності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти передбачено захист кваліфікаційної роботи, але в ОП як 2019 року, так і 2020 року, а в наданому силабусі зазначається “Дипломна робота”. Також, були виявлені недоліки в деяких робочих програмах та силабусах (розміщених за посиланням <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/>), які полягають у неузгодженості між собою та з ОПП компетентностей (К) та програмних результатів навчання (ПРН). Наприклад, ОК09 Дискретна математика: невідповідність К та ПРН в силабусі, невідповідність семестру викладання в робочій програмі, наведено різні плани вивчення дисципліни; ОК11 Охорона праці в ІТ галузі: невідповідність К та ПРН в робочій програмі та силабусі, невідповідність семестру

викладання в робочій програмі; ОК34 Навчальна практика: невідповідність К та ПРН в робочій програмі, невідповідність семестру викладання в робочій програмі; та ін.

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

Встановлено, що за ОП є можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачів вищої освіти. Здобувачі освіти не мають можливість обирати освітні компоненти з циклу загальної підготовки, що обмежує формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти. Здобувачі недостатньо поінформовані щодо первинної інформації про вибіркові дисципліни (не зрозумілість пошуку силабусів дисциплін), а також є критерій щодо мінімальної кількості здобувачів на вибіркову дисципліну. На сторінці кафедри присутній вибір вибіркових компонент в двох розділах <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/> (за ОПП 2020 року) та, наприклад, для 2 курсу: <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/vibirkovi-disciplini-studentiv-2-kursu/> (за минулими ОПП). Під час інтерв'ювання здобувачі підтвердили, що вони знайомі з процедурою індивідуального вибору навчальних дисциплін.

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

Освітньою програмою передбачено навчальну, проектну, технологічну та переддипломну практики. Здобути під час проходження практики компетентності є корисні у подальшій професійній діяльності здобувачів освіти. ЗВО співпрацює з роботодавцями щодо визначення змісту вищезазначених практик та компетентностей. Базами практики є ІТ та наукові установи ([https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-\\_YofOfJ6](https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-_YofOfJ6)). Керівником практики є науково-педагогічний персонал. Під час проходження практик здобувачі набувають такі програмні результати навчання: ПР11, ПР12, ПР15, ПР21, ПР23.

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

ОП містить такі дисципліни в блоці обов'язкових, так і вибіркових освітніх компонентів, які забезпечують набуття соціальних навичок: філософія (обов'язковий блок), 3 семестр; Іноземна мова (обов'язковий блок), 1-3 семестри; Соціологія, правознавство, гендерні проблеми сучасного суспільства (вибірковий блок), 6-7 семестри та інші. В освітній програмі 2020 року запроваджено вибіркову дисципліну «Soft Skills» за пропозицією роботодавців. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти було відзначено, що дисципліни вільного вибору обираються «за більшістю», тобто якщо кілька здобувачів оберуть дисципліну, що відрізняється від більшості, то вона викладатись не буде. Під час навчання на освітніх компонентах, що вищезначені, здобувачі набувають такі програмні результати навчання: ПР01, ПР02, ПР04, ПР16, ПР18, ПР26.

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

Під час проведення акредитаційної експертизи професійний стандарт відсутній. Перелік професій, за якими мають право працювати випускники, наведений у ОП і відповідає галузі.

**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.**

Згідно навчального плану 2020 року прийому, розподіл кредитів ЄКТС між освітніми компонентами виконано з урахуванням рекомендацій діючого законодавства та згідно Положення про організацію освітнього процесу (пункт 3.1.7). Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти було з'ясовано, що зауважень до закладу вищої освіти щодо надмірності навантаження (як аудиторного, так і самостійної роботи) немає (згідно опитування здобувачів, питання анкети 26).

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

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

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

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

Навантаження здобувачів вищої освіти виконане згідно з вимогами чинного законодавства. Експертною групою встановлено, що зміст освітньої програми «Програмне забезпечення систем» має чітку структуру та логічну систему освітніх компонентів. Обов'язкові освітні компоненти мають логіку щодо навчання. Вибіркові компоненти підсилюють фахову складову освітньої програми. Освітньою програмою передбачено навчальну, проектну, технологічну та переддипломну практики. Отримані під час практик програмні результати навчання є корисними у подальшій професійній діяльності здобувачів вищої освіти. Також виявлено, що отримання здобувачами соціальних навичок забезпечується в обов'язковому та вибіркового циклах.

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

Якість оформлення документів досить низька. Так, в навчальному плані зазначено, що обсяг ОП - 240 кредитів, але 7456 годин (замість 7200); між ОК11 та ОК12 присутній компонент без номера "Економічна теорія". В деяких робочих програмах та силабусах неузгоджені між собою та з ОПП "Програмне забезпечення систем" компетентності (К) та програмні результати навчання (ПРН). Наприклад, ОК09 Дискретна математика: невідповідність К та ПРН в силабусі, невідповідність семестру викладання в робочій програмі, наведено різні плани вивчення дисципліни; ОК11 Охорона праці в ІТ галузі: невідповідність К та ПРН в робочій програмі та силабусі, невідповідність семестру викладання в робочій програмі; ОК34 Навчальна практика: невідповідність К та ПРН в робочій програмі, невідповідність семестру викладання в робочій програмі; та ін. ЕГ рекомендує ЗВО узгодити всі елементи ОП, НП, робочих програм і силабусів та привести їх у відповідність до положень ЗВО.

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

Рівень В

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

Під час акредитаційної експертизи встановлено, що зміст освітньої програми має чітку структуру та взаємопов'язану систему освітніх компонентів. передбачено навчальну, проектну, технологічну та переддипломну практики. Отримання здобувачами соціальних навичок забезпечується в освітніх компонентах як загального, так професійного циклів. Аналіз навчального плану показав, що розподіл кредитів ЄКТС між освітніми компонентами виконано згідно стандарту вищої освіти. Враховуючи сильні та слабкі сторони освітньої програми, експертна група вважає, що виявлені недоліки не є суттєвими і не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти та не ускладнюють отримання освітніх послуг. В цілому ОП відповідає Критерію 2 та заслуговує на присвоєння рівня відповідності В за цим критерієм.

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

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

Правила прийому до Харківського національного автомобільно-дорожнього університету в 2021 році розміщено за посиланням

[https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_abiturienty/%D0%92%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF\\_2021/212\\_%D0%9F%D0%9F\\_%D0%A5%D0%9D%D0%90%D0%94%D0%A3\\_2021\\_\\_2\\_.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/%D0%92%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF_2021/212_%D0%9F%D0%9F_%D0%A5%D0%9D%D0%90%D0%94%D0%A3_2021__2_.pdf). У додатку 1 до Правил прийому ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_abiturienty/%D0%92%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF\\_2021/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_abiturienty/%D0%92%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF_2021/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA_1.pdf)) міститься інформація про перелік спеціальностей та освітніх програм, на які оголошено прийом. Правила розроблені у відповідності до Умов прийому до ЗВО та мають чітку структуру і не містять дискримінаційних положень.

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

Перелік сертифікатів ЗНО, які приймаються для вступу на освітню програму на базі ПЗСО та за скороченим терміном навчання, а також коефіцієнти підрахунку конкурсного балу відповідають Умовам прийому до ЗВО. Програми вступних фахових випробувань для вступників інших рівнів освіти оприлюднені (<https://www.khadi.kharkov.ua/abiturients/vstup-2021/bakalavr-vipuskniki-tehnikumiv-abo-koledzhiv/programi-vstupnikh-viprobuvan/>), враховують особливості ОП та забезпечують перевірку рівня необхідних початкових компетентностей.

## **3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших навчальних закладах освіти прописані у “Положенні про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення та переведення осіб, які навчаються у ХНАДУ, а також надання їм академічної відпустки” та оприлюднені на сайті ЗВО. ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/p\\_akadem\\_mobilnost.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/p_akadem_mobilnost.pdf)). На освітній програмі застосовується практика переведення здобувачів вищої освіти з інших закладів вищої освіти з перезарахуванням результатів навчання, отриманих в інших ЗВО.

## **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.**

Під час інтерв'ювання здобувачі вищої освіти підтвердили, що відсутня практика визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, хоча відзначили, що є можливість проходження курсів, зокрема, з програмування, що засвідчує підвищення професійної компетентності. Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ» така можливість є в обсязі до 30 ECTS, але процедури визнання (або окремого положення) немає.

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

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

Експертна група відмічає, що Правила прийому є чіткими та зрозумілими, не містять ознак прямої та непрямої дискримінації, підбурювання до дискримінації, пособництва у дискримінації, утиску. Перелік сертифікатів ЗНО, які приймаються для вступу на програму на базі ПЗСО та за прискореною формою навчання, а також коефіцієнти підрахунку конкурсного балу відповідають умовам прийому до ЗВО, оприлюднені на сайті ЗВО у відповідному розділі, що легко знайти абітурієнтам. Програми вступних фахових випробувань для вступників за прискореною формою навчання оприлюднені на сайті, враховують особливості ОП та забезпечують перевірку рівня необхідних початкових компетентностей. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти прописані зрозуміло у “Положенні про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення та переведення осіб, які навчаються у ХНАДУ, а також надання їм академічної відпустки” та оприлюднені на сайті ЗВО. Для спрощення сприйняття інформації присутній інформаційний розділ на сайті, де розміщені основні етапи вступної кампанії (терміни подання заяв та оголошення рейтингового списку, перелік сертифікатів ЗНО, перелік документів тощо) в наочному вигляді.

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

У ЗВО відсутня практика визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, а порядок та правила визнання не визначені. Під час зустрічі здобувачі освіти зазначили, що є можливість проходження професійних курсів, зокрема з програмування для підвищення професійних компетентностей, але процедуру визнання їх результатів в межах освітніх компонентів не встановлено. На освітній програмі відсутні приклади академічної мобільності за грантовими програмами.

### Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

#### Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому за освітньою програмою «Програмне забезпечення систем» оприлюднені на сайті ЗВО у відповідному розділі, є чіткими та зрозумілими, не містять ознак прямої та непрямої дискримінації, підбурювання до дискримінації, пособництва у дискримінації, утиску. Перелік сертифікатів ЗНО, які приймаються для вступу на програму на базі ПЗСО, а також коефіцієнти підрахунку конкурсного балу відповідають спеціальності. На практиці не застосована можливість визнання результатів, отриманих у неформальній освіті, а також відсутні приклади академічної мобільності за грантовими програмами. Експертна група вважає, що в цілому освітня програма відповідає Критерію 3 та заслуговує на присвоєння рівня відповідності В за цим критерієм.

#### 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.**

Методи і форми навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. На ОП застосовуються як традиційні форми навчання (лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, виконання індивідуальних завдань та розрахунково-графічних робіт, практична підготовка, самостійна робота, контрольні заходи), так і інноваційні інтерактивні методики (змішане навчання, тренінги з залученням провідних фахівців з IT індустрії, конференції, напр., див. <https://drive.google.com/drive/folders/1cws4vRAKboknxCr91GmgMZjCdIuOmbHy?usp=sharing>, <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/news/>, <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/konferenciji/>, [https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_vcheniy\\_secretar/%D0%9D%D0%A2%D0%A1%D0%90%D0%94%D1%96%D0%9C%D0%92/82\\_%D0%A1%D0%A2%D0%A3%D0%94%D0%95%D0%9D%D0%A2%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90\\_%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%A4%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%9D%D0%A6%D0%86%D0%AF.PDF](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_vcheniy_secretar/%D0%9D%D0%A2%D0%A1%D0%90%D0%94%D1%96%D0%9C%D0%92/82_%D0%A1%D0%A2%D0%A3%D0%94%D0%95%D0%9D%D0%A2%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90_%D0%9A%D0%9E%D0%9D%D0%A4%D0%95%D0%A0%D0%95%D0%9D%D0%A6%D0%86%D0%AF.PDF) Секція «Комп'ютерні технології та мехатроніка»). Тематику курсових робіт здобувачі освіти обирають із запропонованого переліку або пропонують самостійно для погодження з науковими керівниками. База проходження проектної, технологічної та переддипломної практик обирається здобувачами освіти самостійно (із переліку ЗВО або за індивідуальним договором, наприклад, <https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-YofOfJ6?usp=sharing>). Усі лектори викладають лекційний матеріал із застосуванням мультимедійного обладнання. Під час акредитаційної експертизи ЕГ ознайомила з результатами опитування здобувачів вищої освіти (<https://drive.google.com/drive/folders/1UZhAjRavyScKV6rPScyP8cgqrHwywwQ?usp=sharing>). Встановлено, що в цілому студенти задоволені організацією освітнього процесу, формами і методами навчання і викладання на ОП. Це було підтверджено і під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти. ЗВО не обмежує академічної свободи викладачів ОП обирати форми і методи викладання, оновлювати зміст навчальних дисциплін науковими, проблемними та дискусійними питаннями, залучати здобувачів до науково-дослідницької роботи як на заняттях, так і у позанавчальний час у наукових гуртках ([https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF\\_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85\\_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9\\_%D1%96\\_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2021/SPKB\\_MEXATRIONIKA\\_2020.pdf](https://mf.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F-MECHANIC/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF_%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D0%B9_%D1%96_%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B8/2021/SPKB_MEXATRIONIKA_2020.pdf), <https://drive.google.com/drive/folders/1wORR7F9uPIc5vMtW6yVBBN8cYF3Do2j-?usp=sharing>). Нормативні документи ЗВО дозволяють НПП включати в навчальні дисципліни набуті знання та досвід під час підвищення кваліфікації (стажування, захист дисертації, курси, академічна мобільність, конференції, тренінги, самоосвіта тощо).

**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).**

На сайті ЗВО висвітлена інформація щодо організації та змісту освітнього процесу, де здобувачі освіти можуть ознайомитися із: ОПП та навчальним планом (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-imekhatroniki/akreditacija/>); анотаціями, робочими програмами, силабусами обов'язкових освітніх компонент та анотаціями вибірових освітніх компонент (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/>). Інформація про навчальні середовища та інтернет-ресурси ХНАДУ (посилання) знаходиться у відкритому доступі. Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до цих інформаційних ресурсів, зокрема до робочих програм та силабусів навчальних дисциплін, де наведено інформацію про цілі, зміст, програмні результати навчання, та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонент. Експертною групою також встановлено, що навчально-методичні матеріали ОП розміщуються у файловому архіві ХНАДУ (<http://files.khadi.kharkov.ua/>), а електронні курси ОП розміщуються у системі дистанційного навчання Moodle

ХНАДУ (<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/index.php?categoryid=39>), правда повноцінний доступ до цих матеріалів мають лише авторизовані користувачі. Під час виїзної експертизи експертною групою було встановлено, що інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання учасникам освітнього процесу надається НПП на початку вивчення кожної освітньої компоненти – як правило – на вступних лекціях, кураторами академічних груп, адміністрацією факультету, гарантом ОП, а також під час спілкування з НПП. На жаль, ні в робочих програмах, ні в силабусах не виявлено критерію оцінювання (розподілу балів) певних видів робіт в межах ОК. Під час виїзної акредитації експертна група переконалася у доступності для студентства інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонент. Інформування про організацію навчального процесу здійснюється через структурні підрозділи ХНАДУ, через інформаційний ресурс <http://vuz.khadi.kharkov.ua/>, де розміщено інформацію про розклад занять академічної групи, викладача, кафедри, студента, робочі навчальні плани, списки академічних груп, рейтинг студентів тощо. Інформаційний ресурс також доступний як мобільний додаток у мобільному пристрої здобувача. З метою вдосконалення інформування здобувачів освіти розробляється система доступу через електронні методичні кабінети (<http://files.khadi.kharkov.ua/metodichni-kabineti.html>).

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

Під час виїзної акредитаційної експертизи ЕГ ознайомилася на прикладах, як саме здобувачі освіти практично долучаються до наукових досліджень у межах реалізації ОП. Студенти одержують новітню науково-технічну інформацію від НПП під час аудиторних занять, занять у наукових гуртках, написання курсових, кваліфікаційних, а також конкурсних робіт. ЗВО забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми. Кафедра КТМ є організатором Міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерні технології і мехатроніка» (<https://bit.ly/2Ndjlk2>). При кафедрі КТМ функціонують лабораторія «Телематика» (<https://bit.ly/3l8rbbz>) та студентське проектно-конструкторське бюро «Мехатроніка» (<https://bit.ly/3v9gVRQ>) розділ «Автомобілі та автомобільна електроніка»; <https://bit.ly/3eutvIj>), у яких здобувачі освіти розробляють та впроваджують проекти з інтелектуалізації транспортних засобів та систем. Студенти беруть участь у виконанні науково-дослідних робіт, що традиційно виконуються кафедрою згідно державних замовлень МОН України та Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України (<https://bit.ly/3t8mQra>). Здобувачі освіти беруть участь у розробці сервісів транспортного порталу «ІКТ ХНАДУ» (<http://ikt.khadi.kharkov.ua/>) для автомобільно-дорожньої галузі. Наукові досягнення учасників освітнього процесу оприлюднюються у вигляді наукових статей та доповідей на наукових конференціях, участі у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, Всеукраїнських та Міжнародних олімпіадах, завдань дослідницького характеру при виконанні курсових/кваліфікаційних робіт. Також, студенти беруть постійну участь у Всесвітньому чемпіонаті з програмування ICPC. Проходження практики студентами ХНАДУ регламентується стандартом ЗВО СТБНЗ 52.1-02:2020 (<https://bit.ly/3eyEuQO>). Здобувачі вищої освіти проходять практику в спеціалізованих лабораторіях ХНАДУ (інформаційно-обчислювальному центрі <https://www.khadi.kharkov.ua/education/ioc/>, навчальному центрі компанії НААС <https://bit.ly/2PK2sy7>, навчальному центрі компанії BOSCH <https://bit.ly/3bEe52o>), наукових центрах (зокрема, Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України), підприємствах ІТ галузі Харківської області тощо (див., напр., <https://bit.ly/3vgvIwY>). Результатами проходження практики (<https://bit.ly/3ctlfFU>) є створення та заповнення окремих сторінок на офіційному сайті ХНАДУ, участь у розробці програмних продуктів та ін., зокрема, студенти групи МП-41 під час навчальної практики брали активну участь у створенні новітнього сайту ХНАДУ, де поглибили свої знання з вебпрограмування. Наукові проекти здобувачів вищої освіти та викладачів кафедри КТМ отримують підтримку стейкхолдерів, зокрема Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України. Це такі науково-дослідницькі теми, останньою є «Проведення випробувань програмних модулів для аналізу динаміки та міцності корпусних композитних елементів з наноармуванням» (2020р., №ДР0120U102963).

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

Експертна група ознайомилася з системою перегляду та оцінювання змісту освітніх компонент, яка регулюється Розділом 4 «Положення про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/polozhennya\\_pro\\_OP2019.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/polozhennya_pro_OP2019.pdf)). ОК оновлюються на основі наукових досягнень та сучасних практик в ІТ галузі. Оновлення ОК відбувається як з ініціативи НПП, так і здобувачів освіти та роботодавців ([https://drive.google.com/drive/folders/19ksSFUzs1j2ELyYpPj5Ab\\_4gEEwwX8eR?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/19ksSFUzs1j2ELyYpPj5Ab_4gEEwwX8eR?usp=sharing)). Під час виїзної акредитаційної експертизи на зустрічах з адміністрацією та академічним персоналом ЗВО було встановлено, що НПП щорічно оновлюють зміст освітніх компонент з урахуванням пропозицій стейкхолдерів ОП ([https://drive.google.com/drive/folders/1RHAA-cz7myZzB\\_KKB6H29twikC9vVlon?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1RHAA-cz7myZzB_KKB6H29twikC9vVlon?usp=sharing)). В той час, як в кінці майже кожної робочої програми є примітка такого змісту: "Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня ...". Здобувачі вищої освіти беруть активну участь у процесі перегляду освітніх компонент ОП. Зокрема, студент з курсу Івашенко М.О. на засіданні кафедри КТМ від 25 травня 2020 року висловив побажання здобувачів освіти щодо поглибленого вивчення мов програмування (Java) та залучення до освітнього процесу практиків з ІТ компаній регіону. Результати опитування здобувачів вищої освіти щодо змісту ОП показали задоволеність здобувачів вищої освіти методами навчання і

викладання (https://drive.google.com/drive/folders/1UZhAjRavyScKV6rPSccyP8cgqrHwywwQ?usp=sharing). За результатами стажування та підвищення кваліфікації НПП (https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzRxoKlKWBAo6R\_KZgTnFQdk?usp=sharing) оновлюються методичні та навчальні матеріали ОК. За результатами участі викладачів у наукових конференціях та семінарах на обговорення виносяться питання впровадження нових освітніх компонент, що відповідають сучасним потребам ІТ галузі. Наукова робота НПП дозволяє впровадити в навчальний процес нові практичні аспекти з розробки програмного забезпечення та сфер його використання (зокрема, у автомобільно-дорожній галузі), та знаходить місце у тематиці курсових та кваліфікаційних робіт. Опитування студентів та викладачів під час зустрічей, огляд матеріально-технічної бази підтверджує наявність процесів впровадження сучасних практик в навчальний процес.

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

Програми міжнародної академічної мобільності на ОП реалізуються відповідно до Стандарту ЗВО СТВНЗ 70.0-01:2019 Порядок реалізації права на мобільність учасників освітнього процесу ХНАДУ (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\_Tender/Admin\_dijalnist/standart/stvnz\_70\_o\_01.pdf). Здобувачі освіти, викладачі та адміністрація мають право на участь у програмах академічної мобільності. Однією з основних проблем з якими зустрічаються здобувачі вищої освіти при реалізації програм міжнародної академічної мобільності є володіння іноземною мовою, тому особлива увага приділяється готовності здобувачів до академічної мобільності та вивченню іноземних мов. ХНАДУ надає можливість студентам користуватися всіма партнерськими програмами, що діють в університеті. Студентам пропонується участь у декількох програмах академічної мобільності студентів та викладачів (зокрема, Erasmus+, Еразмус Мундус, Темпус https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist), а також можливість пройти навчальні практики в університетах різних країн світу з якими ХНАДУ має Міжнародні договори про співробітництво (https://www.khadi.kharkov.ua/mizhnarodna-dijalnist/mizhnarodni-dogovori/, https://bit.ly/3bALACC, https://bit.ly/2OI9Rh9, https://bit.ly/3ozzpQ1). 26 вересня 2020 року команда студентів групи МП-31 (Кочура І., Коваленко Д., Окушко О., Юник Д.) під керівництвом ас. Шулякова В.М. прийняла участь у студентському чемпіонаті світу з командного програмування ICPC (https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tehnologii-i-mekhatroniki/news/details/article/kafedra-ktm-provela-konkursnii-vidbir-komand-na-vsievitnii-chempionat-z-programuvannja-icpc/), команда отримала відповідні сертифікати (https://bit.ly/3l7mkXw, https://bit.ly/3vdIVq9). Міжнародна академічна мобільність підтримується за допомогою грантової діяльності НПП ЗВО. Прикладом цього є участь проф. Ніконова О.Я. у підготовці проекту на Європейські науково-освітні гранти за участю компанії Sysnet Telematica (Італія), Південно-Казахстанського державного університету ім. М.Айезова і ХНАДУ (https://drive.google.com/drive/folders/1X8DwQimoqIgUGDxzg2BgxUcnJGfPyGBD?usp=sharing). Формами інтернаціоналізації діяльності ЗВО також є участь викладачів кафедри КТМ у спільних наукових дослідженнях, опублікування результатів наукових досягнень у міжнародних виданнях, участь академічної спільноти та студентства у Міжнародних наукових конференціях, семінарах та інших заходах за фахом. Зокрема, студенти мають змогу навчатися у навчальному центрі компанії HAAS (https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/tehnologii-metaliv-ta-materialoznavstva/navchalnii-centr-haas/), навчальному центрі компанії BOSCH (https://af.khadi.kharkov.ua/chairs/tehnichnoji-ekspluataciji-i-servisavtomobiliv-im-govorushchenko-mja/navchalna-robota/akademija-bossh/).

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

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

Методи та форми навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. На ОП використовується як традиційна система методів та прийомів, так і інноваційні інтерактивні методики – усі навчальні аудиторії, в т.ч. лекційні, обладнані мультимедійними засобами та пристроями. Інформування про організацію навчального процесу здійснюється через інформаційний ресурс http://vuz.khadi.kharkov.ua/, який доступний і як мобільний додаток у мобільному пристрої здобувача. Зміст більшості ОК відповідає сучасним досягненням науки та техніки. Здобувачі освіти проходять практику в спеціалізованих лабораторіях ХНАДУ (інформаційно-обчислювальному центрі, навчальному центрі компанії HAAS, навчальному центрі компанії BOSCH), наукових центрах (зокрема, Інститут проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного Національної академії наук України), підприємствах ІТ галузі Харківської області. Учасники освітнього процесу залучені до міжнародної діяльності та мають тісний зв'язок з виробництвом, що відповідає специфіці ХНАДУ (автомобілебудування, логістика).

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

Якість оформлення нормативних документів ЗВО досить низька. Зокрема, в положеннях та стандартах ЗВО виявлено неточності, описки та помилки. Наприклад, Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/Положення\\_про\\_оцінювання\\_результатів\\_навчання\\_1\\_.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/Положення_про_оцінювання_результатів_навчання_1_.pdf)): на с. 13 у формулі середньозваженого рівня в чисельнику пропущено доданок  $80 \times 2$ . Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)): на титульній сторінці і на сайті ЗВО зазначено шифр положення СТБНЗ 7.1-02:2018, а в колонтитулі – СТБНЗ 7.1-01:2019; нумерація сторінок в змісті не відповідає дійсності; в змісті є пункт "Література", але в документі вона відсутня; на с.17 написано "ЕКількох" замість "декількох", "ЕКаном" замість "деканом" і т.д. ЕГ рекомендує новообраній адміністрації ЗВО вчитати всі нормативні документи та внести відповідні виправлення. В деяких робочих програмах та силабусах (розміщених за посиланням <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/>) неузгоджені між собою та з ОПП компетентності (К) та програмні результати навчання (ПРН). На жаль, ні в робочих програмах, ні в силабусах не виявлено критерію оцінювання (розподілу балів) певних видів робіт в межах ОК як це зазначено в першому абзаці на с.28 Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ. ЕГ рекомендує ЗВО узгодити всі елементи ОП, НП, робочих програм і силабусів та привести їх у відповідність до положень ЗВО. ЕГ рекомендує в тексті примітки до робочої програми зазначити, що робоча програма навчальної дисципліни розробляється на 1 рік, або проходить її щорічне оновлення. Також ЕГ рекомендує оформляти рекомендовані джерела інформації за Національним стандартом України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання», який набув чинності 1 липня 2016 року. Повноцінний доступ до матеріалів системи дистанційного навчання Moodle ХНАДУ мають лише авторизовані користувачі – ЕГ рекомендує виконати вимогу щодо змісту освіти – тобто вільний доступ до методичного наповнення навчальних дисциплін. ЕГ рекомендує у файловому архіві ХНАДУ (<http://files.khadi.kharkov.ua/>), яким активно користуються студенти, розмішувати актуальні навчально-методичні матеріали (напр., на цей час у файловому архіві кафедри КТМ <http://files.khadi.kharkov.ua/mekhatroniki-transportnikh-zasobiv/kompiuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniky.html> розміщені робочі програми за 2016-2018 роки, а за 2020 рік - відсутні).

#### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

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

Форми та методи навчання і викладання відповідають заявленим у ОП цілям та відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. За допомогою різноманітних засобів комунікації здобувачі вищої освіти поінформовані про освітній процес, надана інформація є доступною, зрозумілою та вчасною. На ОП поєднуються навчання і дослідження, що враховують особливості освітньої програми. Науково-педагогічні працівники оновлюють зміст освітніх компонент на основі сучасних наукових та технічних досягнень і практик у ІТ галузі. Оновлення ОК відбувається як з ініціативи НПП, так і здобувачів освіти та роботодавців. ЗВО активно співпрацює з іноземними університетами та надає можливість учасникам освітнього процесу користуватися всіма партнерськими програмами, що діють в університеті. Виявлені ЕГ неточності та описки в оформленні нормативних документів ЗВО аж ніяк не зменшують ваги сильних сторін та позитивних практик на ОП "Програмне забезпечення систем". Експертна група вважає, що Критерій 4 відповідає рівню В, адже виявлені недоліки, не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти та не ускладнюють отримання освітніх послуг.

#### **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.**

Оцінка навчальних досягнень у межах навчальних дисциплін відбувається за допомогою усних та письмових опитувань, захисту лабораторних та практичних робіт, екзаменів і заліків. Інформація про форми контрольних заходів доводиться до здобувачів: у вигляді силабусів та робочих програм освітніх компонент, розкладу екзаменаційних сесій, електронних курсів освітніх компонент, також усі викладачі повідомляють про критерії оцінювання на першому занятті. Здобувачі на зустрічі з експертами повідомили, що критерії та форми оцінювання є цілком зрозумілими та чіткими для них, але опитувань щодо якості донесення інформації до них не проводилось. Критерії оцінювання і форми проведення контрольних заходів опубліковані в робочих програмах та силабусах кожного освітнього компоненту на сайті кафедри (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/>) (згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті», «Внутрішню систему забезпечення якості», «Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців у ХНАДУ», «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти», які опубліковані на веб-сайті вищого навчального закладу). Проте варто зазначити, що критерії оцінювання не висвітлено в робочих програмах, як це має бути згідно вищезазначених

положень. Здобувачі вищої освіти та науково-педагогічний персонал підтвердили, що освітній процес в умовах карантину відбувається в повному обсязі (дистанційно) за допомогою Moodle (<http://dl.khadi.kharkov.ua>).

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення для першого бакалаврського рівня. Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інженерії програмного забезпечення. Проміжний контроль здобувачів вищої освіти відбувається за допомогою усних та контрольних опитувань, захисту практичних і лабораторних робіт, екзаменів та заліків, що підтвердили під час інтерв'ювання здобувачі освіти на науково-педагогічний персонал.

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

Правила проведення контрольних заходів чітко прописані у положенні про організацію освітнього процесу в Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_7\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_7_1_02.pdf)). У цьому ж документі визначений порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. Це положення, разом з положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/%Do%9F%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F\\_%Do%BF%D1%80%Do%BE\\_%Do%BE%D1%86%D1%96%Do%BD%D1%8E%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F\\_%D1%80%Do%B5%Do%B7%D1%83%Do%BB%D1%8C%D1%82%Do%Bo%D1%82%D1%96%Do%B2\\_%Do%BD%Do%Bo%Do%B2%D1%87%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F\\_1\\_.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/%Do%9F%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F_%Do%BF%D1%80%Do%BE_%Do%BE%D1%86%D1%96%Do%BD%D1%8E%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F_%D1%80%Do%B5%Do%B7%D1%83%Do%BB%D1%8C%D1%82%Do%Bo%D1%82%D1%96%Do%B2_%Do%BD%Do%Bo%Do%B2%D1%87%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F_1_.pdf)) опубліковано на сайті університету та є доступними для всіх. Під час спілкування та аналізу результатів опитування встановлено, що здобувачі освіти реально вирішували питання, щодо контрольних заходів та об'єктивності оцінювання і були задоволені процедурою оскарження та фінальним результатом оцінювання. Об'єктивність екзаменаторів забезпечують наступні чинники: наявність журналу обліку відвідувань та результатів поточного контролю; заліки та іспити проводяться у письмовому вигляді, за рядом дисциплін - комп'ютерне тестування; екзаменаційні відомості заповнюються та повертаються до деканату у день іспиту. Проте варто зазначити, що критерії оцінювання контрольних заходів не описані ні в силабусах, ні в робочих програмах.

## **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.**

У закладі вищої освіти запроваджено політику, практики та внутрішню нормативну базу щодо забезпечення академічної доброчесності, які визначені у: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)); «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)); «Положення про морально-етичну комісію ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_2.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_67_01_MEK_2.pdf)); «Внутрішня система забезпечення якості» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_63\\_1-01\\_vszya.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_63_1-01_vszya.pdf)); «Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/%Do%9F%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F\\_%Do%9A%Do%BE%Do%BD%D1%82%D1%80%Do%BE%Do%BB%D1%8C\\_%D1%8F%Do%BA%Do%BE%D1%81%D1%82\\_%Do%BF%D1%96%Do%B4%Do%B3%Do%BE%D1%82%Do%BE%Do%B2%Do%BA%Do%B8\\_%Do%A5%Do%9D%Do%90%Do%94%Do%A3\\_\\_1\\_.doc](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/%Do%9F%Do%BE%Do%BB%Do%BE%Do%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F_%Do%9A%Do%BE%Do%BD%D1%82%D1%80%Do%BE%Do%BB%D1%8C_%D1%8F%Do%BA%Do%BE%D1%81%D1%82_%Do%BF%D1%96%Do%B4%Do%B3%Do%BE%D1%82%Do%BE%Do%B2%Do%BA%Do%B8_%Do%A5%Do%9D%Do%90%Do%94%Do%A3__1_.doc)). Кваліфікаційні роботи підлягають обов'язковій перевірці на антиплагіат системою Unicheck. Варто зазначити, що ЗВО не публікує кваліфікаційні роботи у локальному репозиторії. На зустрічі з ЕГ здобувачі та викладачі ознайомлені з політикою, стандартами та процедурами, пов'язаними з академічною доброчесністю, але ніяких опитувань щодо цього питання заклад вищої освіти не проводить. За порушення академічної доброчесності педагогічним, науково-педагогічним та науковим працівникам ХНАДУ може бути: відмовлено у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлено присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмовлено в присвоєнні або позбавленні присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлено права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади. За порушення академічної доброчесності

здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрядження з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання. Прикладів порушення академічної доброчесності під час реалізації ОП немає.

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

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

Сильними сторонами даної освітньої програми у контексті Критерію 5 є: продумані та чітко сформульовані вимоги до контрольних заходів, які є доступними для учасників освітнього процесу; чітко прописана процедура оскарження результатів контрольних заходів; впровадження систем Unichек для перевірки робіт на наявність запозичень; розробка та реалізація нормативної бази для забезпечення академічної доброчесності.

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

Слабкою стороною даної освітньої програми у контексті Критерію 5 є відсутність критеріїв оцінювання у робочих програмах, як це має бути згідно університетського положення. Також заклад вищої освіти не публікує кваліфікаційні роботи здобувачів у локальному репозиторії, що є недоліком. Експертна група рекомендує запровадити дієвий і ефективний механізм збору та аналізу інформації щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. А також запустити опитування щодо питань, що стосуються академічної доброчесності серед всіх учасників освітнього процесу.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

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

Для проведення контрольних заходів та їх форм визначені чіткі і зрозумілі правила, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та опубліковані на офіційному веб-сайті ЗВО. Але критерії оцінювання не визначені у робочих програмах, як це потребує положення. Усі кваліфікаційні роботи проходять перевірку на ознаки плагіату. Експертна група вважає, що Критерій 5 відповідає рівню В.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

На ОП "Програмне забезпечення систем" працює 21 викладач (Алексієв О.П., Бобрицька Г.С., Гаврилова Т.В., Грицина Н.І., Золотарьов В.С., Книшенко Н.П., Крайнюк О.В., Лісін Д.О., Лісіна О.Ю., Маций О.Б., Мнушка О.В., Ніконов О.Я., Плехова Г.А., Подоляка О.О., Скрипнік Н.С., Табулович В.П., Філь Н.Ю., Чхеайло І.І., Шапошнікова О.П., Шершенюк О.М., Шуляков В.М.). Структура викладацького складу: за статтю – 6 (28,6%) чоловічої статі, 15 (71,4%) жіночої статі; за науковим ступенем – 2 (9,5%) доктори наук, 16 (76,2%) кандидатів наук, 3 (14,3%) без ступеня; за вченим званням – 2 (9,5%) професори, 12 (57,1%) доцентів, 7 (33,3%) без звання. ЄГ з'ясовано відповідність викладачів дисципліні, яку вони викладають, ґрунтуючись на індивідуальному підході та беручи до уваги надані ЗВО пояснення (див. файл Відповідність викладачів дисциплінам 121.pdf). Академічна кваліфікація більшості викладачів випускової кафедри КТМ відповідає спеціальності 122 Комп'ютерні науки за рахунок того, що НПП закінчили магістратуру (або на поточний момент навчаються) або захищені дисертації за спеціальностями, що відповідають спеціальності 122. ЗВО продемонстрував, що почав вживати заходів задля виправлення виявлених раніше недоліків, але ці заходи потребують більш тривалого часу для повноцінної реалізації. Під час акредитаційної експертизи встановлено, що було покращено кадрове питання на освітній програмі, а саме до складу кафедри було введено викладачів Лісіну О.Ю., Лісіну Д.О., які мають повну академічну кваліфікацію (кандидати наук зі спеціальності 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи); відбулася заміна викладачів по "проблемним" ОК (див. файл Викладачі.pdf); покращено результати професійної діяльності викладачів (<https://cutt.ly/exxwoOG>); викладачі кафедри пройшли стажування та підвищення кваліфікації на підприємствах ІТ-галузі (<https://cutt.ly/9xheeJC>). Викладачі, які залучаються до наукового керівництва кваліфікаційними (бакалаврськими) випусковими роботами, як правило, мають науковий ступінь. Викладачі мають публікації у

наукових виданнях та методичні рекомендації до цих дисциплін, інші необхідні пункти відповідності ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Експертна група також ознайомила з результатами опитування «Викладач очима студентів» здобувачів освіти щодо професіоналізму викладачів кафедри КТМ ХНАДУ задіяних до реалізації ОП, наданими ЗВО (<https://cutt.ly/oxhea9J>). В цілому здобувачі вищої освіти задоволені професіоналізмом викладачів ОП. Професійна кваліфікація викладачів в цілому дозволяє здобувачам вищої освіти досягти визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до ОПП. Наукова та методична діяльність викладачів за дисциплінами в цілому відповідають освітнім компонентам, що ними викладаються. Проте експертна група рекомендує ЗВО звернути увагу на те, що тематика наукових публікацій викладачів не завжди відповідає тематиці їхніх курсів та спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

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

Критерії відбору викладачів є зафіксованими у Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету та укладання з ними трудових договорів (контрактів) ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_vcheniy\\_secretar/СТВНЗ\\_34.5-02-2016\\_зі\\_змінами\\_від\\_28.12.17.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_vcheniy_secretar/СТВНЗ_34.5-02-2016_зі_змінами_від_28.12.17.pdf)) та відповідає чинному законодавству України. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності, незалежності, обґрунтованості та об'єктивності прийняття рішень, а також неупередженого ставлення до кандидатів. Прозорість проведення конкурсного відбору забезпечується чіткою формалізацією вимог до претендентів на заміщення вакантних посад НПП, а саме: академічна та професійна відповідність, наявність наукового ступеня, вченого звання, наукові публікації (розділ 7 Порядку). Оголошення щодо проведення конкурсного набору обов'язково містить таку інформацію: посилання на номер та дату наказу ректора, умови проведення конкурсу, порядок подання документів, вимоги до претендентів (розділ 8 Порядку). При проведенні конкурсного відбору викладачів на засіданні кафедри, куди конкурсна комісія передає пакет документів, здійснюється обговорення кандидатів, при якому враховуються основні активності НПП у викладацькій та науковій діяльності. Під час інтерв'ювання начальника відділу кадрів було зазначено, що жодних прикладів на заміщення вакантної посади кількома претендентами, не було. Тому, експертна група рекомендує ЗВО розмістити на головній вебсторінці ХНАДУ розділ "Вакансії", де публікувати оголошення про вакантні посади. Натомість ЗВО надав додаткові документи – витяги з протоколів засідання кафедри КТМ, де обговорювались кадрові питання (<https://drive.google.com/drive/folders/1-AEoN-WQIzDmuQekFvOddb-RQXNfpCw3?usp=sharing>), а саме залучення до складу кафедри викладачів Лісіну О.Ю., Лісіна Д.О., які мають повну академічну кваліфікацію, що відповідає спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення. Всі викладачі ОП пройшли професійне стажування та/або підвищення кваліфікації у встановлені терміни на підприємствах ІТ-галузі за профілем дисциплін, що викладаються ([https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzrRxoKlKWBAo6R\\_KZgTnFQdk?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzrRxoKlKWBAo6R_KZgTnFQdk?usp=sharing)).

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

ЗВО на ОП "Програмне забезпечення систем" співпрацює з такими роботодавцями: Інститут проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного Національної академії наук України (ІПМаш ім. А.П. Підгорного НАН України), Харківський ІТ-кластер, підприємства ІТ галузі регіону, серед яких: Nix solutions, Qcode, Прозорі рішення, Ерам, Kitrum, Art-cube, SoftServe, Maxnet (<https://cutt.ly/jxxt0Ci>, <https://cutt.ly/vxxtjru>), які залучаються до освітнього процесу (<https://cutt.ly/txxtcTn>). Експертною групою встановлено, що роботодавці активно залучаються до організації освітнього процесу, а саме - до проведення позааудиторних заходів для формування професійних навичок у здобувачів вищої освіти через професійні майстер-класи, стажування, зустрічі, вебіари, воркшопи, тренінги та семінари, інформація про які оприлюднюється на сторінці кафедри за посиланням <https://cutt.ly/5xxtWNR>. Під час цих заходів і відбувається взаємодія між роботодавцями та ЗВО. Це підтвердили як здобувачі, так і роботодавці. Також, факти проведення різних заходів відзначені і у відомостях про самооцінювання освітньої програми. Присутні на зустрічі роботодавці підтвердили факт проходження виробничої практики здобувачами вищої освіти ОП на базі їх підприємств та відзначили високий рівень підготовки та володіння фаховими компетентностями. Зокрема, Аврамов К.В. (завідувач відділу надійності та динамічної міцності) зазначив, що в ІПМаш ім. А.П. Підгорного НАН України виробничу практику щороку проходить 3 – 4 студенти ОП; Тресницький В.О. (директор) – в ІТ-компанії «QCode» практику проходить до 5 студентів ОП; Катерина Нечай (менеджер навчального центру) – в ІТ-компанії NIX Solutions Ltd практику проходить біля 10 студентів ОП. База проходження практик обирається здобувачами освіти самостійно (із переліку ЗВО або за індивідуальним договором), результати проходження практики (щоденник, завдання, звіт) розміщені для ознайомлення за посиланням <https://cutt.ly/Wxxyj6m>. Експертною групою також встановлено, що роботодавці залучаються і для спільного виконання науково-дослідних робіт (<https://cutt.ly/mxxyLUc>), зокрема ІПМаш ім. А.П. Підгорного НАН України. Це такі науково-дослідницькі теми: «Розробка інтелектуальних інформаційно-керуючих технологій для дизельного двигуна у сукупності з генераторним устаткуванням: функціональні і структурні схеми, алгоритми керування» (2017р., №ДРО117U006525); «Розробка інтелектуальних інформаційно-керуючих технологій для дизельного двигуна у сукупності з силовою передачею: параметричний синтез системи паливоподавання» (2018р., №ДРО118U007010); «Проведення випробувань програмних модулів для аналізу динаміки та міцності корпусних композитних елементів з наноармуванням» (2020р., №ДРО120U102963). Також, роботодавці залучаються і до організації стажування та/або підвищення кваліфікації НПП на підприємствах ІТ-галузі (напр.,

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

Професіонали-практики, експерти та представники роботодавців активно залучаються до організації освітнього процесу, а саме - до проведення позааудиторних заходів, інформація про які оприлюднюється на сторінці кафедри за посиланням <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tehnologii-i-mekhatroniki/news/>. Також, факти проведення різних заходів відзначені і у відомостях про самооцінювання освітньої програми. На жаль, на ОП "Програмне забезпечення систем" відсутній приклад викладання на постійній основі представників роботодавців або професіоналів-практиків. Після проведення зустрічі з роботодавцями експертна група дійшла висновку, що однією із проблем є неконкурентноспроможність заробітної плати НПП із заробітною платою професіонала-практика IT-галузі. Тому, ЕГ рекомендує ЗВО розглянути можливість залучення до викладання на ОП "Програмне забезпечення систем" професіоналів-практиків з числа випускників кафедри КТМ, що є представниками підприємств IT-галузі (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tehnologii-i-mekhatroniki/nashi-vipuskniki/>) та з якими кафедра та деканат підтримує тісні зв'язки. У відомостях самооцінювання надана інформація, що під час реалізації дисципліни "Вступ до фаху" запрошують професіоналів-практиків до одноразових лекцій та майстер-класів для студентів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення, але здобувачі не згадали цей факт. Також, гарант ОП при зустрічах відзначив, що немає зі сторони ЗВО жодних перешкод в організації відкритих заходів та запрошення IT-фахівців для організації презентації в межах лекційних курсів. Але, роботодавці активно залучаються до проходження практик здобувачами вищої освіти ОП "Програмне забезпечення систем" на базі їх підприємств ([https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-\\_YofOfJ6?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9-_YofOfJ6?usp=sharing)). Також, роботодавці залучаються і для спільного виконання науково-дослідних робіт (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tehnologii-i-mekhatroniki/naukova-dijalnist/>). Співпраця з роботодавцями дозволяє впровадити в навчальний процес нові практичні аспекти з розробки програмного забезпечення та сфер його використання (зокрема, у автомобільно-дорожній галузі) та знаходить місце у тематиці курсових та кваліфікаційних робіт.

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

Сприяння професійному розвитку викладачів ОП "Програмне забезпечення систем" у ЗВО є складовою системи забезпечення якості освіти та регламентується Положенням про внутрішню систему забезпечення якості ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_63\\_1-01\\_vszya.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_63_1-01_vszya.pdf)). В університеті функціонує система підвищення кваліфікації НПП, мета якої – розвиток викладачів та забезпечення високої якості викладання навчальних дисциплін (розділ 7 Положення). Метою підвищення кваліфікації працівників Університету є оновлення їх теоретичних і практичних знань. Підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників здійснюється згідно з планом, який складається на календарний рік та затверджується проректором з науково-педагогічної роботи університету. Стандартною процедурою є підвищення кваліфікації та стажування викладачів, яке регулюється Стандартом закладу вищої освіти СТБНЗ 73.0-01:2020 "Порядок підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників Харківського національного автомобільно-дорожнього університету" ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvn\\_73.0\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvn_73.0_01.pdf)). Щороку викладачі задіяні на ОП мають можливість проходити підвищення кваліфікації та/або стажування як в ЗВО, так і на підприємствах IT галузі. ЗВО підтримує вільний вибір форм підвищення кваліфікації як в Україні, так і за її межами. Так, в 2019 р. викладачі кафедри Маций О.Б. та Мнушка О.В. пройшли науково-педагогічне стажування за програмою Organization of the educational process, training programs, innovative technologies and scientific work at Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University. Nowy Sacz, Poland та навчальний курс TECH SUMMER FOR TEACHERS від SoftServe Україна; в 2020 р. викладачі кафедри Шапошнікова О.П., Подоляка О.О., Пронін С.В., Маций О.Б., Мнушка О.В. пройшли педагогічне стажування від ЕРАМ та IT Асоціації України; викладачі Ніконов О.Я., Шапошнікова О.П., Подоляка О.О., Пронін С.В., Маций О.Б. та Мнушка О.В., Шуляков В.М. пройшли стажування International skillsdevelopment «The Cloud storage service for the online studying on the example of the Zoom platform», Lublin, Poland (підтверджуючі документи про підвищення кваліфікації / стажування НПП розміщено у папці [https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzRxoKlKWBAo6R\\_KZgTnFQdk?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzRxoKlKWBAo6R_KZgTnFQdk?usp=sharing)). Моніторинг рівня професіоналізму викладачів здійснюється випусковою кафедрою КТМ та навчальним відділом ХНАДУ.

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

У ХНАДУ впроваджена система рейтингової оцінки діяльності НПП відповідно до Стандарту закладу вищої освіти СТБНЗ-74.2-01:2020 "Про рейтингове оцінювання наукової та науково-технічної діяльності науково-педагогічних працівників, структурних підрозділів, кафедр і факультетів Харківського національного автомобільно-дорожнього університету" ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_74.2-01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_74.2-01.pdf)). Згідно з цим стандартом результати рейтингової оцінки враховується під час прийняття управлінських рішень щодо: 1)

морального заохочення та матеріального стимулювання науково-педагогічних працівників, кафедр, факультетів університету; 2) розвитку матеріальної бази кафедр, факультетів; 3) подання до нагородження, конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників, встановлення надбавок тощо. Методи стимулювання працівників визначено в Статуті ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/Statut\\_2016.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Statut_2016.pdf)). Відповідно до Статуту, визначаються форми стимулювання. За досягнення високих результатів праці наукові, науково-педагогічні та інші працівники можуть бути представлені до Державних нагород, присвоєння почесних звань, відзначені преміями, цінними подарунками, грамотами, іншими видами морального та матеріального заохочення: грошова компенсація за публікацію у виданні, що цитується у наукометричній базі Scopus; оголошення подяки; нагородження Почесною грамотою; нагородження Почесним знаком «Почесний викладач ХНАДУ»; нагородження Почесним знаком «За видатні заслуги перед колективом університету» та інші. Під час інтерв'ювання адміністративного персоналу та викладачів було виявлено, що за публікацію статті у виданні, що цитується в наукометричній базі Scopus або Web of Science є компенсація в розмірі 1000 гривень. Також, з метою стимулювання розвитку викладача ЗВО фінансує відрядження, напр., на участь у конференціях, семінарах, конкурсах, олімпіадах тощо. Інші види преміювань майже не застосовуються у зв'язку із скрутним фінансовим становищем бюджетної установи, хоча ректор наголосив, що додатково отримані кошти від держави за рахунок рейтингових показників, будуть направлені на стимулювання викладачів. Також, встановлено, що ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів, заохочує і винагороджує їх. Так, результативні участі у конкурсах, підготовка студентів до участі у конференціях, олімпіадах, змаганнях тощо враховуються при відзначенні викладачів подяками та грамотами. Зокрема, у відомостях про самооцінювання освітньої програми зазначено, що у 2020 р. доц. Проніна С.В. відзначено Подякою від Міністерства освіти і науки України за багаторічну сумлінну працю, вагомий внесок у підготовку висококваліфікованих спеціалістів та плідну науково-педагогічну діяльність, Грамотами «Кращий викладач очами студентів» була відзначена доц. Шапошнікова О.П. У вересні та грудні 2020 р. премії за якісне виконання наукового проекту № 06-53-20 отримали проф. Ніконов О.Я., доц. Маций О.Б. та доц. Пронін С.В.

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

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

Викладачі мають публікації у наукових виданнях та методичні рекомендації до цих дисциплін, інші необхідні пункти відповідності ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Професійна кваліфікація викладачів в значній мірі відповідає спеціальності. Є процедура конкурсного відбору викладачів, що дозволяє оцінити професіоналізм та спроможність щодо забезпечення викладання освітніх компонентів. Роботодавці залучаються для спільного виконання науково-дослідних робіт. Випускова кафедра комп'ютерних технологій і мехатроніки є членом Харківської громадської спілки ІТ-компаній Kharkiv IT Cluster (<https://it-kharkiv.com/ru/about-us/>) з 2016 року. Професіонали-практики, експерти та представники роботодавців активно залучаються до організації освітнього процесу, а саме - до проведення позааудиторних заходів, інформація про які оприлюднюється на сторінці кафедри. Професійний розвиток викладачів забезпечується курсами підвищення кваліфікації, стажуванням в іноземних та українських ЗВО, а також професійним стажуванням на підприємствах ІТ галузі. Всі викладачі ОП пройшли професійне стажування та/або підвищення кваліфікації у встановлені терміни на підприємствах ІТ-галузі за профілем дисциплін, що викладаються. В університеті існує система стимулювання викладацької майстерності та професійного розвитку викладачів.

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

Академічна кваліфікація науково-педагогічного персоналу, в більшості випадків, відповідає спеціальності 122 Комп'ютерні науки. Для відповідності викладачів спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення ЕГ рекомендує розглянути можливість захисту підготовлених дисертаційних робіт за науковими спеціальностями, що відповідають спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення. Експертна група рекомендує ЗВО звернути увагу на те, що тематика наукових публікацій викладачів не завжди відповідає тематиці їхніх курсів та спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення. Прикладів на заміщення вакантної посади кількома претендентами, не було. Тому, експертна група рекомендує ЗВО розмістити на головній вебсторінці ХНАДУ розділ "Вакансії", де публікувати оголошення про вакантні посади. Харківський регіон насичений спеціалістами в галузі інформаційних технологій. У місті Харків є великі ІТ компанії, зокрема: EPAM, Sigma, Nix Solution, Global Logic та багато інших. Активно діє Kharkiv IT Cluster. Під час освітнього процесу за освітньою програмою немає прикладів викладання професіоналів-практиків або представників роботодавців на постійній основі. ЕГ рекомендує ЗВО розглянути можливість залучення до викладання на ОП "Програмне забезпечення систем" професіоналів-практиків з числа випускників кафедри КТМ, що є представниками підприємств ІТ-галузі (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/nashi-vipuskniki/>). Стимулювання професійного та викладацького рівня НПП має в основному моральне заохочення.

## **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень Е

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

Галузь знань “Інформаційні технології” динамічно розвивається. Для підтримки сучасних компетентностей спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення є нагальна потреба в залученні представників роботодавців або професіоналів-практиків в освітній процес. Регіональний рівень представлений багатьма ІТ компаніями, в тому числі всесвітньовідомими. Незадіяність цих представників під час реалізації ОП значно знижує рівень та якість навчання сучасних парадигм, технологій та методів розробки програмного забезпечення. ЗВО продемонстрував, що почав вживати заходів задля виправлення виявлених раніше недоліків, але ці заходи потребують більш тривалого часу для повноцінної реалізації. Під час акредитаційної експертизи встановлено, що було покращено кадрове питання на ОП “Програмне забезпечення систем”, а саме до складу кафедри було введено викладачів Лісіну О.Ю., Лісіна Д.О., які мають повну академічну кваліфікацію (кандидати наук зі спеціальності 01.05.02 – Математичне моделювання та обчислювальні методи); покращено результати професійної діяльності викладачів ([https://drive.google.com/drive/folders/1kWQJOMUMYs6Tifqb-kXdbcxwgs2sCtB\\_?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1kWQJOMUMYs6Tifqb-kXdbcxwgs2sCtB_?usp=sharing)); викладачі кафедри пройшли стажування та підвищення кваліфікації на підприємствах ІТ-галузі ([https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzRxoKlKWBAo6R\\_KZgTnFQdk?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1SBb9O6QCzRxoKlKWBAo6R_KZgTnFQdk?usp=sharing)). Враховуючи сильні та слабкі сторони, особливість та унікальність освітньої програми “Програмне забезпечення систем”, реалістичність запланованої ЗВО траєкторії удосконалення, а також голістичний підхід до оцінювання, експертна група вважає, що виявлені недоліки не носять системного характеру, не є суттєвими і не позначаються на набутті компетентностей здобувачами освіти та не ускладнюють отримання освітніх послуг. Озвучені зауваження є більшою мірою порадами щодо подальшого вдосконалення ОП «Програмне забезпечення систем».

## **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.**

У цілому заклад вищої освіти має достатню матеріально-технічну базу для забезпечення навчального процесу за освітньою програмою. Обладнання, наявне в аудиторіях, повністю задовольняє потреби всіх стейкхолдерів, також всі учасники освітнього процесу забезпечені доступом до мережі Інтернет. У ЗВО є бібліотечний фонд (269445 прим. навчальної, 134731 прим. наукової літератури), навчальний сайт (<https://dl.khadi.kharkov.ua>) та файловий архів (<http://files.khadi.kharkov.ua/>), наповнення яких цілком забезпечує інформаційні потреби всіх учасників навчального процесу. Також усі комп'ютери забезпечені ліцензійним (підписка на продукти компанії Microsoft) або вільно доступним програмним забезпеченням, яке цілком задовольняє потреби всіх учасників освітнього процесу. Керівник ІОЦ під час інтерв'ювання підтвердив, що обчислювальні ресурси постійно придбаються, останній раз оновлення було листопаді 2020 року. Також гарант ОП Ніконов О.Я. підтвердив, що в аудиторіях, які використовуються під час реалізації ОП, були придбані в 2020 році сучасні ПК та мультимедійне обладнання (аудиторія 216). Все це дозволяє досягати програмні результати навчання ПР13, ПР14, ПР18 за ОП “Програмне забезпечення систем”.

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

Під час опитування стейкхолдерів експертною групою було встановлено, що всі учасники освітнього процесу дійсно мають безоплатний і вільний доступ до всіх потрібних інформаційних ресурсів, а також до відповідної інфраструктури, необхідних для реалізації освітніх потреб в межах ОП. Також здобувачі на зустрічі підтвердили, що студенти в позааудиторний час можуть користуватись обладнанням для учбових або наукових цілей, а також до ресурсів наукової бібліотеки. Під час огляду матеріально-технічної бази, в аудиторії 314, в якій не було занять під час огляду, студенти виконували лабораторну роботу (у вільний від занять час).

**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.**

Освітнє середовище є цілком безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, та задовольняє їхні інтереси та потреби. Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я гарантується Статутом ХНАДУ, який опублікований на офіційному веб-сайті ЗВО. Забезпечення медичною допомогою студентів здійснюється на підставі угоди між ХНАДУ та комунальним закладом охорони здоров'я «Харківська міська студентська лікарня». У ході опитування фокус-групи студентів було встановлено, що вони дійсно можуть отримати медичну допомогу у студентській лікарні. Також у ЗВО організовано роботу скриньки довіри і гарячої лінії. Проте, під час опитування

фокус-групи студентів, експертна група виявила, що вони недостатньо проінформовані щодо психологічної підтримки зі сторони ЗВО.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти реалізована повністю. Студенти мають постійний зв'язок з кураторами, науково-педагогічними працівниками та адміністрацією ЗВО і факультету. Інформування всіх учасників освітнього процесу відбувається через офіційний веб-сайт університету, соціальних мереж Facebook (<https://www.facebook.com/mexkhnhu/>, <https://www.facebook.com/ktmkhnadu/>) та Instagram (<https://www.instagram.com/mechanical.faculty/>). Уся необхідна інформація знаходиться у вільному доступі. Також організовано студентське самоврядування (<https://www.khadi.kharkov.ua/students/rada-studentskogo-samovrjaduvannja/>), яке забезпечує захист прав та інтересів здобувачів вищої освіти. На зустрічі з ЕГ здобувачі і органи студентського самоврядування розповіли, що дійсно мають безпосередній вплив на вирішення питань, що стосуються освітнього процесу, як приклад, заміну викладача що викладає в межах ОП. Експертна група рекомендує запровадити працюючий механізм нарахування додаткових рейтингових балів за активну роботу у студентському самоврядуванні.

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

Під час інтерв'ювання адміністративного персоналу, було підтверджено, що за ОП на теперішній час не навчаються особи з особливими освітніми потребами. У той же час, організація навчального процесу для осіб з особливими потребами за іншими освітніми програмами знаходиться на достатньому рівні. Для таких здобувачів реалізовано можливість навчатись дистанційно, проходити електронні курси з дисциплін освітньої програми, які розміщені на навчальному порталі (<https://dl.khadi.kharkov.ua/>). Також здобувачам з особливими потребами надається можливість навчання за індивідуальним графіком.

#### **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.**

Політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій регламентується наступними документами: Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/pravila\\_vnytr\\_rozpor.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/pravila_vnytr_rozpor.pdf)); Правилами академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)); Морально-етичним кодексом учасників освітнього процесу ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)); Положенням про морально-етичну комісію ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_2.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/stvnz_67_01_MEK_2.pdf)); Усі документи розміщені на офіційному веб-сайті університету. Здобувачі та студентське самоврядування під час опитування підтвердили, що знають, як проходить процедура вирішення конфліктних ситуацій і у разі виникнення подібних питань чітко розуміють алгоритм процесу вирішення конфліктних ситуацій застосовуючи підтримку академічних кураторів та органів студентського самоврядування. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти та органів студентського самоврядування було повідомлено, що був конфлікт із викладачем, але після звернень до адміністрації викладача змінили.

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

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

Достатня матеріально-технічна база для забезпечення освітнього процесу на наукових досліджень за ОП та для досягнення програмних результатів навчання; Наявність встановленого ліцензійного та вільнодоступного програмного забезпечення; Доступ до матеріальних ресурсів в позааудиторний час для виконання освітніх та/або наукових робіт; Можливість реалізації права на освіту для здобувачів вищої освіти з особливими потребами.

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

Експертна група рекомендує підсилити рівень психологічної підтримки в університеті, а також покращити інформування щодо функціонуючої гарячої лінії та скриньки довіри.

## **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

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

Освітнє середовище та матеріальні ресурси в основному забезпечують потреби всіх учасників освітнього процесу, а вищезазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Загалом критерій 7 відповідає рівню В.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

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

Розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд ОП здійснюється згідно з Положенням про проектні групи з розроблення і запровадження освітніх програм та групи забезпечення спеціальностей ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/p\\_pg\\_gz\\_2020.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/p_pg_gz_2020.pdf)) та з Положенням про порядок розробки, затвердження, реалізації, моніторингу та перегляду освітніх програм ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/polozhennya\\_pro\\_OP2019.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/polozhennya_pro_OP2019.pdf)). До процедур моніторингу та періодичного перегляду ОП залучаються гарант освітньої програми, академічна спільнота, здобувачі вищої освіти, роботодавці та інші стейкхолдери. На сторінці випускаючої кафедри КТМ присутня форма-анкета для стейкхолдерів ОП, за допомогою якої стейкхолдери можуть надати пропозиції та зауваження з ОП (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/akreditacija/zvorotnii-zvjazok/>). Підставою для оновлення ОП є ініціативи та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів), результати оцінювання якості освіти, зміни інфраструктурного чи кадрового характеру або інших умов реалізації ОП. Зміни в ОП відображаються у оновленні відповідних структурних елементів ОП (навчального плану, робочих програмах навчальних дисциплін, програм практик тощо). Зміни можуть стосуватися також мети, компетентностей, програмних результатів навчання та відповідно матриць відповідності і забезпечення. Перші зміни в ОП були зроблені у 2019 році, як реакція на затвердження відповідного Стандарту вищої освіти. Врахування, при цьому, пропозицій стейкхолдерів призвело до об'єднання окремих дисциплін та появи нових та відповідно уточнення структурно-логічної схеми. Друге оновлення ОП відбулося у 2020 році, як реакція на зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередньої акредитації. Зокрема, було визначено мету ОП, опис предметної області, узгоджено логічно-структурну схему, як того вимагає Стандарт. До оновлення ОП крім академічної спільноти було залучено роботодавців і здобувачів вищої освіти. На жаль, не повністю було узгоджено компетентності та програмні результати навчання між ОПП та робочими програмами та/або силабусами навчальних дисциплін.

### **2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

Під час акредитаційної експертизи експертна група ознайомилася з практикою збирання та врахування пропозицій здобувачів вищої освіти щодо вдосконалення якості освіти. Встановлено, що пропозиції від здобувачів освіти збираються під час опитувань, особистого спілкування з викладачами та куратором. Зібрані пропозиції розглядаються на засіданнях кафедри. Здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості шляхом проведення опитувань щодо змісту навчальних дисциплін. Під час індивідуальних бесід експертна група переконалася у тому, що актуальними для представників студентського самоврядування є питання, переважно, дозволів та відпочинку студентів. Порядок організації, проведення, аналізу, представлення та використання результатів опитування студентів регламентується Положенням про опитування студентів стосовно якості навчальної діяльності ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/yakist\\_ostvitu/%Do%9F%Do%9E%Do%9B%Do%9E%Do%96%Do%95%Do%9D%Do%9D%Do%AF\\_%Do%BF%D1%80%Do%BE\\_%Do%BE%Do%BF%Do%B8%D1%82%D1%83%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F\\_%D1%81%D1%82%D1%83%Do%B4%Do%B5%Do%BD%D1%82%D1%96%Do%B2\\_%D1%81%D1%82%Do%BE%D1%81%Do%BE%Do%B2%Do%BD%Do%BE\\_%D1%8F%Do%BA%Do%BE%D1%81%D1%82%D1%96\\_%Do%BD%Do%Bo%Do%B2%D1%87%Do%Bo%Do%BB%D1%8C%Do%BD%Do%BE%D1%97\\_%Do%B4%D1%96%D1%8F%Do%BB%D1%8C%Do%BD%Do%BE%D1%81%D1%82.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/yakist_ostvitu/%Do%9F%Do%9E%Do%9B%Do%9E%Do%96%Do%95%Do%9D%Do%9D%Do%AF_%Do%BF%D1%80%Do%BE_%Do%BE%Do%BF%Do%B8%D1%82%D1%83%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%83%Do%B4%Do%B5%Do%BD%D1%82%D1%96%Do%B2_%D1%81%D1%82%Do%BE%D1%81%Do%BE%Do%B2%Do%BD%Do%BE_%D1%8F%Do%BA%Do%BE%D1%81%D1%82%D1%96_%Do%BD%Do%Bo%Do%B2%D1%87%Do%Bo%Do%BB%D1%8C%Do%BD%Do%BE%D1%97_%Do%B4%D1%96%D1%8F%Do%BB%D1%8C%Do%BD%Do%BE%D1%81%D1%82.pdf)). Опитування здійснюється з використанням анкет переважно за допомогою гугл-форм, напр., анкета «Викладач очима студентів» <https://forms.gle/MaCQb5r6tCG8hQm8> (результати див. тут <https://drive.google.com/drive/folders/1UZhAjRavyScKV6rPSccyP8cgqrHwywWQ?usp=sharing>). Під час зустрічі з

викладачами експертна група виявила, що форми для анкетування здобувачів вищої освіти розробляють куратори академічних груп. Опрацьовують результати опитувань також куратори. Результати опитування обговорюються на засіданнях кафедри. Під час зустрічі, здобувачі вищої освіти за ОП засвідчили, що залучалися до процедур опитування щодо якості освітнього процесу та приймали участь у процесі оновлення освітньої програми ([https://drive.google.com/drive/folders/19ksSFUzsj2ELYyPpj5Ab\\_4gEEwwX8eR?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/19ksSFUzsj2ELYyPpj5Ab_4gEEwwX8eR?usp=sharing)). За наслідками опитувань були ухвалені рішення про вдосконалення викладання деяких вибіркових дисциплін, зокрема, «Крос-платформене програмування» та «Програмування в ОС Android», а також введено нову вибіркову дисципліну "Програмування пристроїв на Java".

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

Для забезпечення якості ОП ЗВО співпрацює з такими роботодавцями: Інститут проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного Національної академії наук України, Харківський ІТ-кластер, підприємства ІТ галузі регіону, серед яких: NIX solutions, Qcode, Прозорі рішення, EPAM, Kitrum, Art-cube, SoftServe, Maxnet (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/nashi-partneri/>, [https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9\\_YofOfJ6?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1eB2CC45IOcadmAv7XyeNNF9_YofOfJ6?usp=sharing)), які залучаються до освітнього процесу та процедур оновлення та перегляду ОП ([https://drive.google.com/drive/folders/1ZPDh1VqPwnm7f9\\_OLZadn1bU2B\\_3e7oq?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1ZPDh1VqPwnm7f9_OLZadn1bU2B_3e7oq?usp=sharing)). Роботодавці активно залучаються до організації практик, проведення позааудиторних заходів для формування професійних навичок у здобувачів вищої освіти через професійні майстер-класи, стажування, зустрічі, вебінари, тренінги та семінари, інформація про які оприлюднюється на сторінці кафедри за посиланням <https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/news/>. Під час цих заходів і відбувається взаємодія між роботодавцями та адміністрацією ЗВО. Озвучені пропозиції з питань підвищення якості ОП заслуховуються на засіданнях кафедри. Наприклад, на засіданні кафедри КТМ (протокол від 25.05.2020 № 17) було заслуховано та обговорено пропозиції роботодавців з Інституту проблем машинобудування ім. А.М.Підгорного Національної академії наук України, ІТ компаній Nix solutions, Qcode, Прозорі рішення. Було враховано побажання роботодавців щодо розширення бази вибіркових дисциплін та посилення soft skills складової. Під час спілкування з представниками роботодавців виявлено, що актуальними для роботодавців є питання вивчення студентами дисциплін, що відповідають потребам конкретних підприємств галузі. Крім того, щороку в ХНАДУ проводяться ярмарки вакансій, на яких шляхом опитування збираються пропозиції від роботодавців, які розглядаються при перегляді ОП. Також відбуваються зустрічі учасників освітнього процесу з роботодавцями на їх базі. А на сайті університету розміщено опитувальник для стейкхолдерів (<https://forms.gle/vZ52Y6SoQVTukya8>). Результати опитувань доводяться до відома викладачів та обговорюються на засіданнях кафедри ([https://drive.google.com/drive/folders/1RHAA-cz7myZzB\\_KKB6H29twikC9vVlon?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1RHAA-cz7myZzB_KKB6H29twikC9vVlon?usp=sharing)).

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

У ЗВО існує Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів (<https://cdl.khadi.kharkov.ua/>), діяльність якого регламентується Положенням про структурний підрозділ ХНАДУ - Відділ організації сприяння працевлаштуванню студентів ([https://cdl.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_pracya/polozennja/polozennja\\_\\_2\\_.pdf](https://cdl.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_pracya/polozennja/polozennja__2_.pdf)). Однією із функцій відділу є запровадження системи зворотного зв'язку з підприємствами різних форм власності з метою отримання об'єктивної оцінки якості фахової підготовки та відстеження кар'єрного зростання випускників ЗВО. Також щороку університетом разом з асоціацією випускників ХНАДУ проводяться дні випускників, на які запрошуються випускники минулих років (<https://rcf.khadi.kharkov.ua/ru/kafedry/stroitelstvo-i-ehkspluatacija-avtomobilnykh-dorog/novosti/> - День випускника ХНАДУ). Також, на сайті університету розміщено опитувальник для випускників (<https://forms.gle/1SBxG1yY3rojvua48>), що дозволяє додатково відстежувати кар'єрний шлях та пропозиції випускників щодо ОП. Результати опитувань доводяться до відома викладачів та обговорюються на засіданнях кафедри (<https://drive.google.com/drive/folders/16UuduJSVvo4WfCH2BY2D4rgTbydeze28?usp=sharing>). Зберігаються і особисті зв'язки викладачів та кураторів з багатьма випускниками кафедри КТМ, що допомагає враховувати потреби виробництва і, як наслідок, покращити якість ОП, оскільки деякі випускники є представниками роботодавців та керівниками практики здобувачів освіти на підприємствах ІТ-галузі (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/nashi-vipuskniki/>).

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

Функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти в ХНАДУ регламентується в ряді документів: Керівництво з якості ХНАДУ, Концепція менеджменту якості ХНАДУ, Політика якості ХНАДУ, Аналізування керівництвом якості освітніх послуг, Положення про організацію контролю якості підготовки фахівців та інших (<https://www.khadi.kharkov.ua/publicna-informacija/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti/>). Під час акредитаційної експертизи експертна група виявила, що якість оформлення нормативних документів ЗВО досить низька. Зокрема, в положеннях та стандартах ЗВО виявлено неточності, описки та помилки, які були

виявлені і в інших документах. Так, ОПП оформлена ні за внутрішнім положенням, ні за рекомендацією Міністерства освіти та науки України (лист МОН №1/9-239 від 28.04.2017). В навчальному плані зазначено, що обсяг ОП - 240 кредитів, але 7456 годин; окремі навчальні дисципліни мають аудиторних годин менше 25% від загального обсягу (див., напр., ОК15, ОК28). Також, були виявлені недоліки, пов'язані з неузгодженістю компетентностей та програмних результатів навчання у деяких робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін та їх невідповідністю ОПП. Ні в робочих програмах, ні в силабусах не виявлено критерію оцінювання (розподілу балів) певних видів робіт в межах ОК як це зазначено в першому абзаці на с.28 Положення про організацію освітнього процесу в ХНАДУ. Джерела інформації в документах не оформлені за Національним стандартом України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання», який набув чинності 1 липня 2016 року. Ці недоліки могли бути успішно усунені на етапі оновлення ОПП, навчального плану, робочих програм та силабусів при дієвому механізмі контролю якості. Ефективність змін буде виявлено за результатами навчання за оновленою ОПП та результатами опитувань здобувачів вищої освіти відносно якості викладання, задоволеності рівнем організації та проведення навчальних занять і практики. Одним із шляхів покращення викладання на ОП є застосування новітніх практик та методик, які практикуються на професійних тренінгах. Для їх запровадження рекомендовано стажування та підвищення кваліфікації НПП здійснювати на підприємствах ІТ-галузі.

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

Більш детально викладено в додатку до звіту, Таблиця 2. Але відомості щодо врахування зауважень та пропозицій, що були сформульовані під час попередньої акредитації у 2020 році відображені у таблиці 2, яка завантажена до інформаційної системи Національного агентства. А саме: 1) ОПП сформульовано згідно із Стандартом вищої освіти України зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення (<https://bit.ly/3epE7YS>); до процедур перегляду та оновлення ОП залучаються роботодавців та здобувачів вищої освіти (<https://bit.ly/2OmUFGg>, <https://bit.ly/2OFGufg>), їх пропозиції розглядаються на засіданні кафедри та враховуються (<https://bit.ly/38y18F9>); 2) у ОПП зазначено вимоги до кваліфікаційної роботи, виконано опис предметної області, узгоджено форму атестації здобувачів та структурно-логічну схему та ін. як того вимагає Стандарт; розширено базу вибіркового дисциплін; узгоджено навчальний план із ОПП; 3) розглянуто можливість визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті - регламентується у Положенні про оцінювання результатів навчання (<https://bit.ly/3bDoQBX>); 4) освітні компоненти ОП представлені у системі дистанційного навчання (<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/index.php?categoryid=39>); частково узгоджено компетентності та програмні результати навчання між ОПП, РПНД, силабусами; науково-педагогічні працівники оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик; 5) покращено процедури доведення правил академічної доброчесності ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvznz\\_67\\_0-02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvznz_67_0-02.pdf)) до здобувачів вищої освіти та проведено додаткові заходи по впровадженню популяризації цих правил (<https://bit.ly/2PW4HyD>); 6) покращено кадрове питання на ОП, а саме до складу кафедри було введено викладачів Лісіну О.Ю., Лісіна Д.О., які мають повну академічну кваліфікацію, запрошено сумісників, які мають відповідну академічну освіту; покращено результати професійної діяльності викладачів (<https://bit.ly/3rGmdon>); викладачі кафедри пройшли стажування та підвищення кваліфікації на підприємствах ІТ-галузі (<https://bit.ly/38z1or4>); 7) окремі кваліфікаційні роботи оприлюднені на офіційному сайті закладу вищої освіти або у репозитарії закладу вищої освіти; забезпечено доступ до баз Scopus та Web of Science; сформульовано правила в нормативних документах ЗВО щодо процедури розгляду повідомлень про сексуальні домагання, дискримінацію та корупцію; 8) загальне тижневе навантаження здобувачів вищої освіти у НП приведено до норми рекомендованих 45 годин; частково усунено невідповідність компетентностей та програмних результатів навчання між ОПП, РПНД, силабусами; до процедур перегляду та оновлення ОП залучаються здобувачів вищої освіти, їх пропозиції розглядаються на засіданні кафедри; 9) оприлюднено на сайті ЗВО відповідний проект ОПП (<https://bit.ly/3qMKEzv>); покращено структуру офіційного сайту ЗВО (<https://www.khadi.kharkov.ua/>), а саме додано функцію пошуку (вверх справа) за ключовими словами.

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

Експертна група під час виїзної акредитаційної експертизи через спілкування з учасниками навчального процесу виявила, що академічна спільнота ЗВО є учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП "Програмне забезпечення систем". Учасники академічної спільноти залучаються до участі у фокус групових дослідженнях, до проведення семінарів з питань забезпечення якості та ін. ([https://drive.google.com/drive/folders/1Hm67XP\\_hZwkpVJofK1uocLLWTQPBTslx?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1Hm67XP_hZwkpVJofK1uocLLWTQPBTslx?usp=sharing)). Серед академічної спільноти проводяться опитування щодо актуальних проблем ОП, результати яких обговорюються на засіданнях кафедри КТМ ([https://drive.google.com/drive/folders/1RHAA-cz7myZzB\\_KKB6H29twikC9vVlon?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1RHAA-cz7myZzB_KKB6H29twikC9vVlon?usp=sharing)). Основною процедурою внутрішнього оцінювання якості ОП є самоаналіз освітньої програми. Викладацький склад бере участь у засіданнях кафедри, радах факультету, методичних семінарах, метою яких є участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП; обмін досвідом та знаннями, обговорення можливостей використання сучасних технологій у навчанні, в т.ч. і під час загальнонаціонального карантину; розвиток навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення. Слід відзначити, що в академічній спільноті ОП сформована культура якості, яка сприяє розвитку освітньої програми, розвитку її унікальності та особливості. Але за результатами спілкування ЕГ зі студентами виявлено, що уявлення про культуру якості та академічну доброчесність у студентів

обмежується поняттям перевірки робіт на плагіат. До процедур внутрішнього забезпечення якості освіти залучаються такі підрозділи ХНАДУ – відділ акредитації, стандартизації та якості навчання, навчальний відділ відповідальний за методичне та нормативне забезпечення процедур забезпечення якості, експертизу ОП, ініціювання процедури моніторингу ОП. Згідно з Настановою якості «Система управління якістю» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/yakist\\_osvitu/nastanova\\_yakist.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/yakist_osvitu/nastanova_yakist.pdf)) ректор університету призначає відповідального за функціонування та удосконалення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, якому делеговані повноваження, що розповсюджуються на забезпечення розробки, впровадження і підтримки в робочому стані системи управління якістю. Відповідальними за процеси внутрішнього забезпечення якості освіти також є проректори, декани факультетів, завідувачі кафедр, керівники підрозділів, керівники груп забезпечення спеціальностей, гаранті освітніх програм та уповноважені особи.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

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

До процедур моніторингу та періодичного перегляду ОП залучаються гарант освітньої програми, академічна спільнота, здобувачі вищої освіти, роботодавці та інші стейкхолдери. Сильною стороною можна вважати врахування позицій усіх стейкхолдерів при реалізації внутрішнього забезпечення якості освітньої програми. З метою отримання рекомендацій та пропозицій від стейкхолдерів в ЗВО здійснюється опитування з використанням анкет переважно за допомогою гугл-форм, результати яких доводяться до відома НПП та обговорюються на засіданнях випускової кафедри КТМ. Зберігаються особисті зв'язки викладачів та кураторів з багатьма випускниками кафедри КТМ, окремі з яких є професіоналами-практиками в IT-галузі (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tehnologii-i-mekhatroniki/nashi-vipuskniki/>) та можуть бути залученими до викладання на ОП “Програмне забезпечення систем”.

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

Під час виїзної акредитаційної експертизи за результатами спілкування ЕГ зі студентами виявлено, що уявлення про культуру якості та академічну доброчесність у студентів обмежується поняттям перевірки робіт на плагіат. ЕГ рекомендує ЗВО звернути більше уваги на пропаганду серед учасників освітнього процесу культури якості та самоудосконалення у більш широкому розумінні. Доцільно звертати більше уваги на активізацію участі студентів у забезпеченні якості освіти. Також, ЕГ рекомендує частіше проводити опитування студентів з різних питань функціонування ОП, але з меншою кількістю запитань в анкеті. Не в повній мірі враховані зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередньої акредитації. ЕГ рекомендує повністю усунути усі виявлені недоліки.

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

Внутрішня система забезпечення якості освіти в ЗВО функціонує та регламентується відповідними нормативними документами ХНАДУ. До процедур моніторингу та періодичного перегляду ОП залучаються гарант освітньої програми, академічна спільнота, здобувачі вищої освіти, роботодавці та інші стейкхолдери. В ЗВО наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП. Підтримуються тісні зв'язки НПП з випускниками кафедри КТМ, які є професіоналами-практиками в IT-галузі та можуть бути залученими до викладання на ОП “Програмне забезпечення систем”. Загалом Критерій 8 відповідає рівню В.

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регулюються наступними документами: Статут Харківського національного автомобільно-дорожнього університету ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/Statut\\_2016.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/Statut_2016.pdf)) Положення про оцінювання навчання ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D)

o%B6%Do%B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F\_%Do%BF%D1%80%Do%BE\_%Do%BE%D1%86%D1%96%Do%BD%D1%8E%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F\_%D1%80%Do%B5%Do%B7%D1%83%Do%BB%D1%8C%D1%82%Do%Bo%D1%82%D1%96%Do%B2\_%Do%BD%Do%Bo%Do%B2%D1%87%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F\_1\_.pdf)

Положення про порядок та умови обрання студентами дисциплін за вибором у ХНАДУ ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/polozhennya\\_pro\\_obrannya\\_stud\\_disciplin.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/polozhennya_pro_obrannya_stud_disciplin.pdf)) Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ХНАДУ, а також надання їм академічної відпустки ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Tender/Admin\\_diyalnist/standart/p\\_akadem\\_mobilnost.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Tender/Admin_diyalnist/standart/p_akadem_mobilnost.pdf)) Усі документи оприлюднені на веб-сайті ЗВО в розділі “Публічна інформація-Внутрішня система забезпечення якості” <https://www.khadi.kharkov.ua/publicna-informacija/vnutrishnja-sistema-zabezpechennja-jakosti>

**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.**

На офіційному веб-сайті університету розміщено проект освітньої програми 2021 року (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/>). Але експертна група не знайшла відповідного опитування щодо внесення змін у проект ОП.

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

Інформація про освітню програму розміщена на офіційному веб-сайті університету у розділі кафедри “комп’ютерних технологій і мехатроніки” (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/akreditacija/>) та (<https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuternikh-tekhnologii-i-mekhatroniki/navchalna-robota/informaciinii-paket-specialnosti-121-2016-2019-rr/>). На веб-сайті оприлюднено опис та зміст самої освітньої програми, а також описи та силабуси всіх ОК, включених до неї. Опитування фокус-груп роботодавців та здобувачів показали, що обсяг оприлюдненої інформації цілком достатній для того, щоб забезпечити можливість потенційних вступників зробити поінформований вибір щодо вступу на програму, а роботодавців – щодо цілей та змісту підготовки здобувачів за цією програмою.

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

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

У закладі вищої освіти досить чітко і зрозуміло сформована нормативно-правова база щодо врегулювання обов’язків та прав всіх учасників освітнього процесу. На офіційному веб-сайті університету розміщена інформація щодо освітньої програми. Також оприлюднено робочі програми та силабуси освітніх компонентів. Обсяг опублікованої інформації є достатнім для інформування всіх стейкхолдерів освітнього процесу. Веб-сайт є досить зручним для користування, працює пошук по ключовим словам, будь-яка потрібна інформація може бути легко знайдена.

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

Експертна група рекомендує розмістити форму-опитування для всіх стейкхолдерів щодо внесення змін до проекту освітньої програми. Також інформацію про освітню програму варто розмістити у іншому підрозділі, щоб її було легше знайти.

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

Рівень B

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

На офіційному веб-сайті закладу вищої освіти опублікована нормативно-правова база щодо врегулювання обов'язків та прав всіх учасників освітнього процесу. Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ЗВО прописані в Статуті, положеннях, трудових договорах та посадових інструкціях. Також на офіційному веб-сайті університету розміщена інформація щодо освітньої програми. Оприлюднено робочі програми та силабуси освітніх компонентів. Обсяг опублікованої інформації є достатнім для інформування всіх стейкхолдерів освітнього процесу. Проте експертна група не знайшла форму-опитування для стейкхолдерів щодо проекту ОП. Вважаємо, що виявлені недоліки не є суттєвими у контексті цього Критерію. Експертна група вважає, що за Критерієм 9 ОП відповідає рівню В. Експертна група вважає, що виявлені недоліки не є суттєвими у контексті критерію 9 і ОП за цим критерієм відповідає рівню В.

#### **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

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

*не застосовується*

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

не застосовується

#### Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

#### Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

### IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

### V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

| Документ | Назва файла                                             | Хеш файла                                        |
|----------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Додаток  | <i>Додаток до звіту.pdf</i>                             | aZBSOW7SrQhnH+S84yDcWHFGEfKGAFnI2o+iiTZ<br>WdEg= |
| Додаток  | <i>Викладачі.pdf</i>                                    | Ya5R5B8yaPRpGCzGo+EAbzpoMYmt83h5V+qyowV<br>VUJg= |
| Додаток  | <i>Відповідність викладачів<br/>дисциплінам 121.pdf</i> | 44q2iegLznAKAYciyAPSYoRdqCgQIKFvDRzZq3Jsup<br>4= |

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Золотухін Олег Вікторович**

Члени експертної групи

**Каштан Сергій Степанович**

**Макарчук Іван Іванович**