



## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"</b>
Освітня програма	<b>38686 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології</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	Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	38686
Назва ОП	Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

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

Склад експертної групи	Лифар Володимир Олексійович, Букреєв Дмитро Олександрович, Перова Ірина Геннадіївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	05.05.2021 р. – 07.05.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/33378>

Програма візиту експертної групи <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/33733>

### 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**

Під час проведення акредитаційної експертизи ОП справила на ЕГ вкрай позитивне враження. Цілі та програмні результати ОП враховують позиції та потреби стейкхолдерів, визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Обсяг ОП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства, сукупність ОК дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 122 "Комп'ютерні науки", реалістичне відбиває фактичне навантаження здобувачів. Правила прийому на ОП є чіткими, зрозумілими, такими, що не містять дискримінаційних положень, враховують особливості самої ОП та оприлюднені на сайті ЗВО. Методи та форми навчання та відповідають заявленим в ОП цілям та програмним результатам. В ЗВО дотримуються вимогам студентоцентризованого підходу. Інформування здобувачів освіти про освітній процес та його компоненти є доступним, прийнятним, прозорим та своєчасним. Дослідницький підхід використовується в освітньому процесі в повній мірі. Аспіранти та керівники (викладачі) мають пов'язані та сумісні теми наукових досліджень. Зміст освітніх компонентів переглядається, обговорюється та періодично оновлюється. Форми контролю та критерії оцінювання здобувачів написано чітко і зрозуміло, здобувачі та викладачі ретельно дотримуються правил та принципів академічної доброчесності. Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими, доступні для всіх учасників освітнього процесу, і такими, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів. Процедури оскарження результатів та їх повторного проходження, послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. Доведено відповідність професійно-кваліфікаційного рівня викладачів нормативним вимогам, обґрунтовується дотичність викладачів до дисциплін, які викладаються за ОП 122 "Комп'ютерні науки". Матеріально-технічна база, навчально-методичне забезпечення та наявні фінансові ресурси відповідають вимогам щодо підготовки високоякісних РНД зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки. У ЗВО реалізовано безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, створене безпечне освітнє середовище. Перегляд та оновлення ОП проходить систематично, не рідше 1 разу на рік. Інформування внесення змін до відповідних нормативних документів здійснюється шляхом оприлюднення інформації на сайті ЗВО та особистих повідомлень на корпоративній пошті учасників освітнього процесу. З метою внесення уточнень до формулювань у звіті ЕГ звертає увагу на лист-роз'яснення НАЗЯВО №418 від 21.10.2019 р. щодо назви ОП, що акредитується. Згідно нього ОП "Комп'ютерні науки", яка зараз акредитується, є тотожна запровадженій в 2016 році ОП "Комп'ютерні науки та інформаційні технології".

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

ОП має чітко сформульовані цілі, що дійсно корелюють з цілями і місією ЗВО, дозволяє аспірантам формувати власну індивідуальну освітню траєкторію, в достатній мірі формує soft skills. У ЗВО має дієвий механізм визнання результатів навчання, отриманих у інших закладах освіти, під час академічної мобільності та у неформальній освіті. Проведення наукових досліджень підтверджується високим рівнем публікацій. Аспіранти безпосередньо залучені до міжнародної діяльності та практичної реалізації наукових досліджень. Викладачі та аспіранти мають можливість проходити міжнародне стажування в іноземних установах. Забезпечена об'єктивність екзаменаторів, включи процедури оскарження результатів оцінювання та їх повторного проходження. На зустрічі зі здобувачами виявлено, що їм повна можливість вирішити будь-яке питання, що стосується контрольних заходів, оскарження результатів оцінювання. Заклад вищої освіти в повній мірі забезпечує реалізацію принципів дотримання академічної доброчесності, прикладів порушення якої не траплялось. В університеті існує суттєва система рейтингового оцінювання, стимулювання викладацької майстерності та професійного розвитку викладачів, фінансова підтримка оприлюднення результатів наукових досліджень та прийняття участі в міжнародних наукових диспутах та програмах. ЗВО має високий рівень матеріальної бази та інформаційних ресурсів, зокрема, цілої низки сервісів та можливостей для здобувачів. Якісно реалізовано заходи щодо забезпечення умов для здобувачів із особливими потребами. Під час реалізації ОП відбувається врахування пропозицій усіх стейкхолдерів при реалізації внутрішнього забезпечення якості ОП та тісна активна співпраця із випускниками на рівні спільних заходів. Приділено значну увагу оприлюдненню інформації на офіційних сторінках ЗВО. Науково-дослідні роботи керівників та аспірантів тісно пов'язані, мають необхідну спадковість викладачів та учнів. Результати науково-дослідної роботи широко оприлюднюються. Публікації робіт на високому рівні, в тому числі міжнародному. Науково-педагогічний персонал та аспіранти приймають активність у міжнародних стажуваннях та роботах на високому рівні.

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

Рекомендовано документувати врахування позицій та потреб усіх стейкхолдерів, будь то протоколи засідань кафедри, протоколи робочих груп, інші рекомендації, оскільки зараз таке спілкування носить більш неформальний особистий характер. Рекомендується посилити рівень залученості здобувачів та роботодавців до безпосередніх процесів перегляду ОП (участь у засіданнях кафедри, періодичне рецензування ОП). Рекомендовано скорегувати результати навчання та долучити до них використання академічної української мови, щоб відповідати повністю 8-му кваліфікаційному рівню НРК. Структурно-логічна схема ОП не відображає логічну взаємопов'язаність ОК. Рекомендується переробити схему для розуміння логічного зв'язку ОК між собою. Рекомендовано розширити практичну складову ОП, наприклад, за рахунок проведення практичних занять із студентами на тему наукових розробок аспірантів. ЕГ рекомендує провести оновлення робочих програм дисципліни ОК3 стосовно забезпечення ПР2.11 та ФК9 та дисциплін ОК1 та ОК5 щодо забезпечення ПР2.11. ЕГ рекомендує адаптувати "Положення про порядок визнання в ДВНЗ "УжНУ" результатів навчання, здобутих у неформальній освіті" під здобувачів третього

рівня в контексті дозволу перезараховувати результати навчання починаючи з 1-го семестру. Процедури опитувань здобувачів щодо змісту ОК не дають чіткого розуміння процесу підтримки прийняття рішень по внесенню змін та вдосконаленню НП та ОК. Рекомендується вдосконалити внутрішні процеси визначення та впровадження пропозицій здобувачів щодо модернізації змісту РП та НМКД, з використанням протоколів узгодження та їх оприлюднення. Рекомендується розробити та викласти на сайт університету більш ретельну інструкцію по процедурам перевірки робіт на плагіат з урахуванням даних зовнішніх джерел та відкрити повний публічний доступ до робіт та матеріалів репозиторію кваліфікаційних робіт бо зараз процедура наповнення та використання репозиторію зрозуміла не в повній мірі. Рекомендується розширити процедури взаємодії із роботодавцями та підвищити їх вплив на розробку кваліфікаційних робіт аспірантів (дисертацій) за рахунок впровадження науково-технічних розробок в роботі таких компаній, а також активніше залучати стейкхолдерів до викладання в університеті на періодичній основі. Рекомендовано провести зустріч із здобувачами з роз'ясненням особливостей процедур вирішення конфліктних ситуацій, тому що здобувачі недостатньо ознайомлені із нормативними документами з питань вирішення конфліктних ситуацій. Слабкою стороною є обмеженість функціоналу користувачів без корпоративного акаунту, створюються незначні перешкоди для всебічного вивчення особливостей функціонування ЗВО. Рекомендується впровадити процедуру щорічного оновлення вибіркового компонент та їх змісту, особливо за рахунок дисциплін з університетського каталогу вибіркового дисциплін. Для цього університетський каталог дисциплін необхідно оновити та додати в нього дисципліни для здобувачів третього рівня.

### 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.**

Місія та стратегія ДВНЗ “Ужгородський національний університет” міститься в Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ “Ужгородський національний університет” (<https://cutt.ly/4v4h5D1>). В цій Концепції університет визначається як дослідницько-інноваційний, має 7 напрямів формулювання власної місії та 8 напрямів формулювання стратегії розвитку. Як зазначається у звіті із самооцінювання, ціллю ОНП є підготовка фахівців з комп'ютерних наук, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, що в повній мірі корелює із місією та стратегією розвитку університету.

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

У звіті із самооцінювання мало конкретної інформації щодо врахування позицій та потреб конкретних стейкхолдерів. Основний наголос зроблено саме на програмні результати навчання, які полегшують подальше працевлаштування випускників. Під час фокус-груп із гарантом було з'ясовано, що формування цілей та програмних результатів навчання відбувається із урахуванням позицій та потреб усіх заінтересованих сторін, гарант особисто збирає враження та побажання здобувачів, викладачів та роботодавців. Роботодавці на фокус-групах підтвердили, що приймали участь у формуванні цілей та програмних результатів навчання, хоча жодних документів з цього приводу не оформлювалось. Під час фокус-груп із здобувачами було визначено, що їх побажання враховуються під час формування цілей та програмних результатів, здобувачі бажають отримувати найкращі знання та вмотивовані відстоювати це право. Прикладом впливу здобувачів на цілі та ПРН є їх ініціатива щодо змін в ОП стосовно тривалості освітньої складової, введення у 2020 році асистентської практики та змін в вибіркового ОК.

##### **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.**

У звіті із самооцінювання зазначається, що ця ОНП є єдиною, за якою здійснюється підготовка фахівців третього рівня вищої освіти доктора філософії в галузі знань 12 “Інформаційні технології” в Закарпатській області. Органи місцевої влади зацікавлені у підготовці кадрів для розвитку ІТ-індустрії. Показано, що саме здобувачі цієї ОНП

можуть бути фахівцями в цій області перед потенційними роботодавцями за рахунок набуття глибинних знань зі спеціальності (ПРН2.1-ПРН2.3, ПРН2.5, ПРН2.9), комунікаційних навичок (ПРН3.1-3.2), уміння професійно презентувати результати на міжнародному рівні (ПРН3.3), ефективно працювати в команді (ПРН3.5). Регіональний контекст враховано шляхом проведення зустрічей з представниками провідних ІТ-компаній (Ring Ukraine, Снеп Україна, Azines LLC) з метою вивчення їх потреб. В результаті при перегляді ОНП було сформовано: ПРН1.1, ПРН2.2-ПРН2.4, ПРН2.9-ПРН2.11, ПРН3.1, ПРН3.3-ПРН3.5, ПРН4.1, ПРН4.4. Під час фокус-груп із роботодавцями Іван Бойков (ІТ-компанія Снеп Україна) повідомив, що в університеті кожного року проводиться Міжнародна літня школа з програмування, в рамках якої проводяться різноманітні лекції. ІТ-компанія Снеп Україна виступає у ролі спонсора. Темі лекцій попередньо узгоджуються із спонсорами, з точки зору їх актуальності. І саме з тематики таких лекцій побудовано вищевказані ПРН. Досвід аналогічних вітчизняних та іноземних ОП було враховано шляхом консультацій із фахівцями Харківського національного університету радіоелектроніки, Київського національного університету ім. Т. Шевченка, Львівського національного університету ім. І. Франка та Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАНУ. Серед іноземних партнерів у звіті із самооцінювання відмічено Європейський університет (Грузія), Wigner Research Centre for Physics (Угорщина). Під час фокус-груп було визначено, що тенденції розвитку спеціальності враховуються консультаціями із самими здобувачами, які мали багаточисельні стажування (асп. Мостовий 5 разів, асп. Омеляненко 6 разів) та із викладачами, що безпосередньо залучені до роботи за спеціальністю (доц. Лавер В.О. мав 2 стажування в UAE University, м. Аль Айн, ОАЕ).

**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 вищої освіти зі 122 спеціальності “Комп’ютерні науки” доктор філософії наразі не затверджено. В Положенні про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії ДВНЗ “Ужгородський національний університет” (<https://cutt.ly/Lv4ULLy>) міститься інформація, що “... За відсутності стандарту вищої освіти освітньо-наукова програма розробляється на основі проекту стандарту та підлягає перегляду після його затвердження”. ЕГ відмічає що ОНП не відповідає проекту стандарту, що містить на сайті МОН (<https://cutt.ly/Vv4U7ef>). На це гарант надав пояснення, що при створенні ОНП у 2017 році проекту стандарту ще не існувало, а коли він з’явився було прийняте рішення не проводити сильних змін, згідно із проектом стандарту, оскільки ОНП вже існує, працює та логічно еволюціонує в університеті. При дослідженні відповідності ПРН вимогам Національної рамки кваліфікацій (НРК) ЕГ відмічає, що ОНП повинна відповідати 8 кваліфікаційному рівню НРК. Але стосовно відповідності ОНП пункту 3.2 8-го кваліфікаційного рівня НРК (використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях) ЕГ відмічає, що в ПРН ОНП немає результату, що пов’язаний із академічною українською мовою. На це гарант надав пояснення, що викладання та спілкування в рамках ОНП ведеться виключно українською мовою (іноді англійською, якщо це стосується іноземних громадян) і вживання української мови є настільки природнім, що окремо не відображено в ПРН.

**Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

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

ОНП має чітко сформульовані цілі, що дійсно корелюють з цілями і місією ЗВО.

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

ЕГ відмічає, що на ОНП ведеться робота з усіма групами стейкхолдерів, але ця взаємодія носить неформальний характер, тому рекомендовано документувати врахування позицій та потреб усіх стейкхолдерів, будь то протоколи засідань кафедри, протоколи робочих груп, інші рекомендації. Бажано активніше залучати роботодавців до роботи із ОНП, що акредитується, в контексті участі у засіданнях кафедри та робочих зустрічах. Рекомендовано скорегувати результати навчання та долучити до них використання академічної української мови, щоб відповідати повністю 8-му кваліфікаційному рівню НРК.

**Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Цілі та програмні результати ОНП враховують позиції та потреби заінтересованих сторін та визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Таким чином, ОНП, що акредитується, відповідає вимогам критерію 1 із незначними недоліками, що викладено у вигляді рекомендацій.

## **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).**

Слід зазначити, що до 2020 року підготовка за здобувачів здійснювалася за ОНП 2016 року і ОНП 2019 р. та відповідних навчальних планів. Згідно чинного законодавства освітня складова ОНП доктора філософії складає 30-60 кредитів ЄКТС (ОНП, що акредитується, має 40 кредитів ЄКТС у 2020 році, 35 кредитів ЄКТС у 2019 р. та 60 кредитів ЄКТС у 2016 році), причому не менше 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС повинні складати дисципліни за вибором аспіранта (в ОНП, що акредитується, цей обсяг складає 14 кредитів ЄКТС у 2020 році, 12 кредитів ЄКТС у 2019 р. та 16 кредитів ЄКТС у 2016 році). Обсяг окремих ОК вар'юється від 3 до 7 кредитів, 19 кредитів на цикл загальної підготовки, 7 на цикл професійної підготовки. ОНП включає чотири складових згідно із Національною рамкою компетенцій: - здобуття глибинних знань зі спеціальності забезпечується ОК. 05 Сучасні інформаційні технології (3 кредити ЄКТС), ОК. 06 Методи оптимізації складних систем та процесів (4 кредити ЄКТС) та вибірковими ОК (7 кредитів ЄКТС), що в сумі складає 14 кредитів при рекомендованому мінімальному обсязі в 12 кредитів. - оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування сучасного наукового світогляду, професійної етики забезпечується ОК.02 Теорія та методологія класичної та сучасної філософії (4 кредити ЄКТС) при рекомендованому сумарному обсязі 4-6 кредитів ЄКТС; - набуття універсальних навичок дослідника забезпечується ОК.03 Презентація наукових результатів та управління науковими проектами (3 кредити ЄКТС), частково ОК. 04 Інновації в сучасній педагогіці, організація та проведення навчальних занять (3 кредити ЄКТС), частково ОК. 05 Сучасні інформаційні технології (3 кредити ЄКТС) та під час асистентської практики (3 кредити ЄКТС) при рекомендованому обсязі у 6 кредитів ЄКТС. - здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або ін.) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності забезпечується ОК. 01 Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі (6 кредитів ЄКТС) при рекомендованому обсязі 6-8 кредитів ЄКТС. Таким чином, ЕГ робить висновок, що обсяг ОНП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства.

**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.**

Структурно-логічна схема (СЛС) ОНП, яка приведена в відомостях із самооцінювання, не відображає логічну взаємопов'язаність ОК. Під час аналізу матриць відповідності та змістовного наповнення ОК експертною групою було відмічено, що з робочих програм ОК незрозуміло яким чином досягається ПРН2.11 та ФК9. ФК9 повинен забезпечуватись ОК3 (Презентація наукових результатів, створення об'єктів інтелектуальної власності та управління науковими проектами); ПРН2.11 - ОК1 (Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі), ОК3 (Презентація наукових результатів, створення об'єктів інтелектуальної власності та управління науковими проектами) та ОК5 (Сучасні інформаційні технології). На фокус-групі із гарантом було отримано інформацію, що теми пов'язані із ФК9 та ПРН 2.11 читаються на практичних заняттях ОК3 згідно робочої програми в розділах "7. Планування витрат проекту і основи їх класифікації" та "8. Поняття бюджету проекту, схема його формування. Плановий баланс грошових надходжень і витрат." Матеріали знаходяться в навчальному посібнику Сусліков Л.М., Студеняк І.П. Управління науковими проектами: Навчальний посібник. – Ужгород: Видавництво УжНУ, 2019. – 455 с. у розділі 15 Фінансування наукових проектів. ЕГ було надано логін та пароль на Moodle, де ЕГ змогла пересвідчитись, що це дійсно так. Пояснення гаранта щодо забезпечення ПРН2.11 - ОК1 полягали в тому, що під час викладання іноземної мови здобувачів навчають тим специфічним термінам, які будуть стосуватися фінансування проектів. ПРН2.11 - ОК5 забезпечується за рахунок того, що викладач доц. Мулеса О.Ю. ділиться власними знаннями участі у проектах та їх фінансування. Таким чином, ЕГ прийшла до висновку, що ОК в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, їх структура є логічною та взаємопов'язаною.

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

Освітні компоненти ОНП відповідають спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" за третім рівнем вищої освіти (доктор філософії). Всі програмні результати забезпечуються освітніми компонентами ОНП, які включені до обов'язкових складових. Під час фокус-груп із здобувачами вони підтвердили, що всі ОК є їм необхідними, деякі з аспірантів

відвідують усі вибіркові ОК, ті, що вони обрали та інші, як факультатив, що лишній раз підтверджує актуальність ОК щодо спеціальності.

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

Як зазначено у звіті із самооцінювання формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується за кількома напрямками. По-перше, це виконання наукових досліджень згідно власної тематики та індивідуального плану, по-друге, це можливість вибору дисциплін за циклами підготовки ОНП, з університетського каталогу дисциплін та за рахунок реалізації права на академічну мобільність. Під час фокус-груп було визначено, що механізм вибору дисциплін з університетського каталогу ще не запущений, але його планують впровадити найближчим часом. Сайт ЗВО містить Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://cutt.ly/Lv4ULLy>) і Положенню про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у Державному вищому навчальному закладі "УжНУ" (<https://cutt.ly/Xv7kUR8>), які регламентують порядок вибору навчальних дисциплін; Положення про академічну мобільність (<https://cutt.ly/gbqWBok>), яке визначає перезарахування кредитів під час академічної мобільності. Під час фокус-груп із здобувачами було визначено, що аспіранти сами обирають тему власних досліджень, наприклад, Андрій Свид поєднує методи машинного навчання із обробленням відео, аспірант Максим Сичов поєднує мобільні девайси із методами машинного навчання. Вибір тематики був проведений здобувачами особисто, керівники лише підправили вірність формулювань тематики згідно академічних положень. Стосовно вибору дисциплін, то на зустрічах із здобувачами також було отримано підтвердження того, що здобувачі використовують своє право на вибір дисциплін (у ОНП2019 та ОНП2020 - це вибір однієї із 2 дисциплін в кожному вибірковому блоці) та роблять його в залежності від тематики власних досліджень. Наприклад, Максим Юрченко обрав вибіркову ОК Статистичні та нейромережеві методи обробки даних, але в якості факультативу мав можливість відвідувати інші вибіркові ОК. І так можуть робити всі аспіранти, це залежить лише від їх бажання додатково відвідувати факультативи. Таким чином, ЕГ прийшла до рішення, що здобувачі можуть сформувати власну освітню траєкторію.

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

ОНП передбачає такі види практичної підготовки: практичні заняття, лабораторні роботи та асистентська практика, яка дозволяє сформувати загальні компетентності (ЗК2, ЗК8, ЗК9, ЗК10), фахові компетентності (ФК1, ФК7, ФК8, ФК10) та програмні результати навчання (ПРН2.8 - ПРН2.10, ПРН3.1 - ПРН3.5, ПРН4.3, ПРН4.4). Під час зустрічей із фокус-групою здобувачів було визначено, що саме за їх проханням було введено асистентську практику, вони задоволені тим рівнем практичної підготовки, яку вони отримують під час навчання на ОНП. Під час фокус-груп із здобувачами було визначено, що до 2018 року освітня складова була протягом 2 років, у 2019 році освітню складову за зверненням здобувачів було зменшено до 1 року (35 кредитів). І при цьому здобувачі, за їх словами, відчували нестачу практичної складової і тому саме у 2020 році було додано саме асистентську практику (3 кредити ЄКТС) і це призвело до збільшення освітньої складової до 40 кредитів. Ця практика проводиться шляхом залучення аспірантів до читання лекцій та проведення інших занять, зазвичай з дисциплін керівників аспірантів - це було визначено під час фокус-груп із здобувачами. Згідно із робочою програмою асистентська практика складається з 2 частин: самостійна робота (опрацювання теоретичного та практичного матеріалу курсу, складання власних матеріалів для занять) та індивідуальної роботи (закріплення викладацьких здібностей аспіранта - самостійне проведення лекцій, практичних занять та лабораторних робіт). Аспіранти беруть участь в розробці практичного проекту – розробка карти діалектів (<https://dialectmap.org/>). Важливим видом практичної підготовки є Міжнародна літня школа з програмування, яка проводиться кожного року. На ній розглядається 12 різних тем, які були визначені роботодавцями, що є спонсорами школи та учасниками, серед яких багато аспірантів. Стейкхолдери впливають і на освітньо-наукову програму, в тому числі на формулювання цілей і завдань практичної підготовки. У 2017 році IT-компанія Azines LLC запропонувала додати в навчальний процес вивчення модифікацій транспортних задач, в зв'язку з отриманням замовлення на розробку програмного продукту від корпорації Lufthansa (протокол робочої групи ОНП від 25.10.17 року). Під час аналізу навчального плану ЕГ відмічає, що загальна кількість практичних занять є більшою ніж кількість лекцій (210 годин лекцій та 234 години практичних занять), що є позитивним моментом з точки зору практичної підготовки здобувачів. В практичній підготовці відображено останні тенденції розвитку сфер професійної діяльності аспірантів (з ОК. 06 здобувачі вчать розв'язувати оптимізаційні задачі дуже великих розмірностей, при вивченні ВК. 01.02 використовуються скопусівські статті останніх років) На думку експертної групи практична складова ОНП має бути ще більше розширена, наприклад, за рахунок проведення практичних занять із студентами на тему наукових розробок аспірантів.

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

Набуття навичок soft skills відбувається шляхом дисциплін циклу загальної підготовки, а також за рахунок участі здобувачів у конференціях та семінарах за тематикою наукових досліджень. Під час фокус-груп із здобувачами ЕГ

отримала підтвердження того, що для тих аспірантів, що навчалися за дворічною освітньою складовою, набуття soft skills є достатнім. Після скорочення освітньої складової до одного року освітні компоненти, які забезпечували набуття soft skills, також скоротилися, але здобувачі не відчували дискомфорту з цього приводу. Також під час зустрічей у фокус-групах було визначено, що на кафедрі є спеціалізоване приміщення, де аспіранти можуть проводити свій вільний час, спілкуватися тощо. Досить часто в цьому приміщенні аспіранти проводять різноманітні тренінгів та занять для школярів чи студентів молодших курсів (розповідають про різні алгоритми, готують їх до олімпіад тощо). ЕГ відмічає, що саме під час таких зустрічей навички soft skills проробляються додатково як з теоретичного, так і з практичного боку. Самі здобувачі вважають, що такий підхід розвиває навички педагогіки, активно приймають участь в таких додаткових заняттях. Таким чином, ЕГ вважає, що освітня програма дозволяє набуття соціальних навичок, що відповідають заявленим цілям ОНП.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 122 “Комп’ютерні науки” не існує.

## **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.**

Обсяг ОНП та окремих ОК у кредитах ЄКТС відбиває фактичне навантаження здобувачів, і у цілому є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Співвідношення аудиторної (444 години) і самостійної роботи (696 годин) є збалансованим, тижневе навантаження складає 18 годин (1 семестр) та 11,5 годин (2 семестр) на тиждень і дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання, що підтверджується аналізом змісту компонент ОНП, який був проведений ЕГ. Під час роботи в фокус-групах було визначено, що в ОНП 2016 освітня складова діяла протягом 2 років, викладачі мали прохання зменшити кількість занять оскільки їм не вистачало часу на наукові дослідження. У 2019 році введено низку змін в ОНП, освітня складова зменшена до 1 року. У 2020 році також на прохання здобувачів до ОНП було додано асистентську практику, що також свідчить про врахування позицій здобувачів під час формування фактичного навантаження та наповнення ОК. Проведене серед здобувачів опитування (<https://cutt.ly/Fb5kTgs>) свідчить про те, що більшість здобувачів задоволені або частково задоволені ОНП та тими дисциплінами, які їм викладаються.

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

Дуальна форма не передбачена.

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

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

ОНП дозволяє аспірантам формувати власну індивідуальну освітню траєкторію, в достатній мірі формує soft skills.

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

Структурно-логічна схема (СЛС) ОНП, яка приведена в відомостях із самооцінювання, не відображає логічну взаємопов’язаність ОК. Рекомендується переробити схему для розуміння логічного зв’язку ОК між собою. Рекомендовано розширити практичну складову ОНП, наприклад, за рахунок проведення практичних занять із студентами на тему наукових розробок аспірантів. ЕГ рекомендує провести оновлення робочих програм дисципліни ОК3 стосовно забезпечення ПР2.11 та ФК9 та дисциплін ОК1 та ОК5 щодо забезпечення ПР2.11. З метою розширення можливостей вибору ОК рекомендовано розширити перелік дисциплін з університетського каталогу вибіркових дисциплін дисциплінами для здобувачів третього рівня.

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

Рівень В

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

Обсяг ОНП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства, сукупність ОК дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”, реалістичне відбиває фактичне навантаження здобувачів. Таким чином, ОНП, що акредитується, відповідає вимогам критерію 2 з рівнем відповідності В. Усунення вказаних недоліків та врахування рекомендацій лише покращить ОНП.

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

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою містяться на офіційному сайті ДВНЗ “УжНУ” (<https://cutt.ly/GbeV40A>), в них чітко прописано яким чином можна набрати бал при вступі. Також ці правила описані в додатку А до правил прийому до аспірантури та докторантури Державного вищого навчального закладу “Ужгородський національний університет” у 2021 році (<https://cutt.ly/YbyVPEL>). Вступні випробування до аспірантури складаються з: вступного іспиту зі спеціальності, вступного іспиту з іноземної мови, презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень, а також додаткового балу. Вступник, який підтвердив свій рівень знання мови дійсним сертифікатом не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня (англійська мова - наявність сертифікату TOEFL, або International English Language Testing System, або сертифікатом Cambridge English Language Assessment; німецька мова – дійсним сертифікатом TestDaF; французька мова – дійсним сертифікатом тесту DELF або DALF) звільняється від іспиту. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що правила прийому є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень.

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

Особливості ОП при вступі до ДВНЗ “УжНУ” на спеціальність 122 «Комп’ютерні науки» враховуються шляхом вступного іспиту зі спеціальності, програму якого оприлюднено на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/HbkZx9I>). Для вступників, які мають ступінь магістра не зі спеціальності «Комп’ютерні науки» передбачено додаткове вступне випробування у формі співбесіди.

### **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.**

Документи, що регламентують визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО або під час академічної мобільності викладені на сайті. До них відносяться Положення про порядок перезарахування результатів навчання та визначення академічної різниці в ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/5bkZNV8>), Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/sbkZ3s4>) та Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/SbkZ6KP>). Під час фокус-груп із начальником відділу аспірантури та докторантури Дешко Н.В. було визначено, що при переводі чи поновленні здобувачів до аспірантури ДВНЗ “УжНУ” є дієвий механізм перезарахування освітньої складової, що регламентується вище вказаними положеннями та полягає у створенні комісії, яка індивідуально розглядає можливість перезарахування, вивчає здобуті аспірантом результати навчання та компетенції. Таких випадків на ОНП, що акредитується, не було, але в ЗВО є такий досвід. Під час фокус-груп із начальником відділу міжнародних зв’язків та грантової роботи Свеженцевою О.І. було визначено, що на даний час на ОНП 122 “Комп’ютерні науки” є аспірант, який приймає участь у такій програмі академічної мобільності, але з причин пандемії його від’їзд було перенесено: аспірант Омеляненко мав би бути в Парижі, але з причин COVID-19 він знаходиться в Києві в офісі Google.

### **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.**

На сайті ЗВО мається Положення про порядок визнання в ДВНЗ "УжНУ" результатів навчання, здобутих у неформальній освіті (<https://cutt.ly/QbkXhgG>). Згідно цього Положення ЗВО може визнавати результати, що були

здобуті у неформальній освіті обсягом не більше 10% від загального обсягу кредитів ЄКТС ОП. Слід зазначити, що згідно Положення здобувач може перезарахувати дисципліни, починаючи з 2-го семестру. Під час фокус-груп із здобувачами було визначено, що викладачі перезараховують частини освітніх компонентів після проходження певних курсів (наприклад, сертифікати Coursera) як на ОНП, що акредитується, так і у ЗВО в цілому. Причому такі випадки не є поодинокими, що свідчить про те, що у ЗВО мається дієвий механізм визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

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

У ЗВО мається дієвий механізм визнання результатів навчання, отриманих у інших закладах освіти, під час академічної мобільності та у неформальній освіті.

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

Згідно Положення про порядок визнання в ДВНЗ «УжНУ» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті здобувач може перезарахувати дисципліни, починаючи з 2-го семестру, ЕГ рекомендує адаптувати це Положення для здобувачів третього рівня.

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

Рівень В

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

Правила прийому на ОНП є чіткими, зрозумілими, такими, що не містять дискримінаційних положень, враховують особливості самої ОНП 122 “Комп’ютерні науки” та оприлюднені на сайті ЗВО. ОНП 122 “Комп’ютерні науки” загалом відповідає вимогам Критерію 3 з рівнем відповідності В.

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

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

Форми та методи навчання і викладання за освітньою програмою здійснюються у відповідності до "Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ДВНЗ "Ужгородський національний університет"" (<https://cutt.ly/JbInkxf>). При цьому витримуються вимоги стандартів вищої освіти для викладання: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінарів та інше. На цих заняттях аспіранти розробляють та впроваджують в навчальний процес програмні засоби, виконують дослідницькі проекти. Узгодженість відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонент, методів навчання та оцінювання наведена в Додатку 3 звіту самооцінювання, та підтверджується у врахуванні ОНП 122 “Комп’ютерні науки” (<https://cutt.ly/PbInxtR>), навчальних планах. Наприклад, порівняльний аналіз ОНП, НП та робочої програми дисципліни "Методи оптимізації складних систем та процесів" (<https://cutt.ly/IbInmbm>) дає підставу для висновку про узгодженість компетенцій та результатів навчання за даною дисципліною. Студентоцентризований підхід забезпечується завдяки втіленню запитів аспірантів щодо впровадження в освітній процес новітніх розробок в 12 галузі, а також виконання дослідницько-інноваційних робіт, що відповідають науковому профілю аспірантів та їх наукових керівників за паспортом спеціальності. Відповідність методів навчання і викладання на ОНП 122 “Комп’ютерні науки” принципам академічної свободи забезпечується завдяки врахуванню думок здобувачів та стейкхолдерів щодо відповідності дисциплін, що викладаються. На зустрічах зі здобувачами та академічним персоналом підтверджується практика впровадження обговорень методів та результатів навчання та фактичне реагування на обробку результатів обговорень. Ці процеси передбачені в п.3 та 4 "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти Державного вищого навчального закладу "Ужгородський національний університет"" (<https://cutt.ly/gbInEE9>). Експертна група підтверджує, що визначені форми і методи навчання даної освітньої програми відповідають досягненню програмних результатів навчання.

## **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 іншій подібний спосіб).**

Експертною групою з'ясовано, що інформування здобувачів щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонент є доступним, зрозумілим і доводиться викладачами на заняттях, консультаціях, в складі робочих програм дисциплін. Викладачі на початку семестру доводять до здобувачів інформацію з робочих програм та ОНП 122 "Комп'ютерні науки", розроблених згідно вимог п. 5 "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти Державного вищого навчального закладу "Ужгородський національний університет"" (<https://cutt.ly/gbInEE9>) при цьому враховуються вимоги до кваліфікаційного рівня вступників, що викладені в правилах прийому для відповідного року (наприклад: <https://cutt.ly/YbInInW>) Профіль освітньої програми містить зрозумілу інформацію про мету та характеристику ОНП 122 "Комп'ютерні науки", методи викладання, результати навчання та інше: <https://cutt.ly/TbInSpn>. Здобувачам доступні матеріали, що розташовані в ресурсах "Електронне навчання" (<https://cutt.ly/tbIn3Z4>) та "Електронний репозитарій" (<https://cutt.ly/7bIn41D>)

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

В ЗВО для ОНП "Комп'ютерні науки" впроваджується поєднання викладання та проведення досліджень з використанням творчих можливостей аспірантів. Здобувачі вищої освіти залучені проводять наукові дослідження, приймають участь у наукових конференціях, виданнях. Про це свідчать публікації у фахових виданнях, тезах міжнародних та вітчизняних конференцій. Приклади таких публікацій наведені в відомостях самооцінювання, в матеріалах "Наукова бібліотека УжНУ" <https://cutt.ly/MbIn5Ix>, в матеріалах Google Академія (<https://cutt.ly/ybImq1P>), та інших ресурсах. Приклад: Khlamov S., Savanevych V., Briukhovetskyi O., Oryshych S. (2016). Method of statistical modeling of research of quality indication of detection of the object's close-to-zero apparent motion on the series of CCD-frames. Radioelectronic and computer systems, (2), 51-61. (Scopus). Khlamov, S., Savanevych, V., Briukhovetskyi, O., & Oryshych, S. (2016). Development of computational method for detection of the object's near-zero apparent motion on the series of CCD-frames. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2(9 (80)), 41-48. (Scopus). Повхан І. Ф., Волков О. С., Федорка П. П., Ваш Ю. В. Програмна генерація моделей дерев класифікації. Priority directions of science and technology development. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference, м. Київ, 2020. Сичов М., Мельник Р., Задорожній Є. Прогнозування показників температури засобами домашньої метеостанції. V Всеукраїнська науково-практична конференція Перспективи напрямки сучасної електроніки, інформаційних і комп'ютерних систем (MEICS-2020) Дніпро, 2020. В ході наукових дискусій під час проведення пар, виникають ідеї, які мають продовження у вигляді наукових публікацій. Зокрема, таким чином в 2019 році вийшла спільна публікація з тодішнім здобувачем 1-го курсу Андрієм Мостовим: Лавер В.О., Міца О.В., Мостовий А.В. Новий підхід до практичної реалізації методу матриць толерантності. V Міжнародна науково-практична конференція "Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, перспективи) - 2019". Ужгород: ПП "Інватор". С. 248. В 2020 році вийшла спільна публікація зі здобувачем 1-го курсу Андрієм Омелянцем: Стецюк П.І., Лиховид О.П., Омелянченко А.М. Задачі модернізації пропускових здатностей дуг відмовостійкої мережі. XVIII міжнародна науково-практична конференція «Математичне та програмне забезпечення інтелектуальних систем (MPZIS-2020)», м. Дніпро, 18-20 листопада 2020р. Разом з тим, матеріал, що викладається на 1-му курсі навчання використовується в публікаціях здобувачів старших курсів. Попередній перегляд публікацій підтверджує відповідність досліджень компетенціям ОНП 122 "Комп'ютерні науки".

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

Експертна група засвідчує, що викладачі оновлюють зміст освітніх послуг з урахуванням наукових досягнень і сучасних практик в 12-й галузі. Це досягається на стадіях оновлення методичних матеріалів при виконанні процедур розроблення, моніторингу та періодичному перегляду освітніх програм, які регламентуються "Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд ОП..." (<https://cutt.ly/FbImes4>) . На фокус-групах зі стейкхолдерами та академічним персоналом встановлена співпраця із компаніями з використанням ІТ галузі. Приклад: за даними стейкхолдерів практикуються напрямки <https://dialectmap.org/> та <https://cutt.ly/bbImydK> . Періодично за наказом ректора проводиться оновлення змісту РП та НМКД за освітніми компонентами. Викладачі проходять періодичне підвищення кваліфікації та стажування на підприємствах галузі. Приклади: доц. Лавер В.О. проходив наукове стажування в UAE University, м. Аль Айн, ОАЕ, а доц. Голомб Р.М. - у Wigner Research Centre for Physics, м. Будапешт, Угорщина. З додаткових матеріалів очевидно, що викладачі, залучені до викладання в аспірантурі мають наукові публікації різних рівнів, що відповідають за направленням та інформацією, що відповідає дисциплінам, які викладаються. Вимоги до кваліфікації осіб, що вступають до УжНУ, прописані правилами прийому на відповідний навчальний рік <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11081> . Інформація щодо змісту навчання відображена у «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/139> . Порядок і критерії оцінювання результатів навчання висвітлені у ОНП та у робочих програмах дисциплін <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/33138>. В індивідуальних планах аспірантів зафіксовані курси за вибором, які вони вибрали. Матеріали кандидатської дисертації Лавера В.О. використовуються в дисципліні "Нечіткі моделі і методи" як ілюстративні приклади застосування на практиці нечіткої арифметики та прийняття рішень у нечітких

умовах: Нечіткі моделі і методи раціонального розподілу ресурсів [Текст] : автореф. дис. ... 01.05.02 / Лавер Василь Олександрович ; НАН України, Ін-т кібернетики ім. В. М. Глушкова. - Київ, 2016. - 20 с. Шостий розділ робочої програми навчальної дисципліни "Нейромережеві моделі та методи", підрозділ "6.1. Зміст навчальної дисципліни": У питанні "18. Поліноміальні нейронні елементи" використовуються результати статті "Kotsovsky V., Geche F., Batyuk A. Finite generalization of the offline spectral learning. In: 2018 IEEE 2nd International Conference, DSMP 2018, pp. 356–360"; У питанні "21. Двопорогові нейронні елементи" використовуються дані статті "Kotsovsky V., ... On the computational complexity of learning bithreshold neural units and networks. In: Lytvynenko, V. et al. (eds.) Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making. ISDMCI 2019. vol. 1020, pp. 189-202. Springer, Cham, 2020".

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

Експертною групою підтверджується, що з 2016 року на базі факультету інформаційних технологій ДВНЗ "УжНУ" дійсно виконуються заходи Міжнародної літньої школи з програмування. В ній аспіранти та здобувачі вищої освіти узгоджують теми наукових розробок. Проведення лекцій проводиться спеціалістами з держав Білорусі, Грузії, Азербайджану та ін. країн. Неведено та підтверджується приклад читання лекцій в 2020 році на тему "Link-cut tree", щ о провів Антон Ципко (Університет Берклі, США) (<https://youtu.be/JU442xAc8kU> ). Аспіранти спеціальності "Комп'ютерні науки" Роман Мельник, Сергій Оришич, Євген Задорожній, Андрій Мостовий, Анатолій Потапчук виступали на школі з лекціями. Приклад: в 2020 році Євген Задорожній провів лекцію на англійській мові на тему "Effective implementation and optimization of code" (<https://youtu.be/sy3TWddOQjk> ). Процес інтернаціоналізації УжНУ надає можливості викладачам проходити науково-педагогічне стажування у іноземних ЗВО або організаціях. Приклад: доц. Лавер В.О. проходив наукове стажування в UAE University, м. Аль Айн, ОАЕ, а доц. Голомб Р.М. - у Wigner Research Centre for Physics, м. Будапешт, Угорщина. (підтвердження з додаткових матеріалів).

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

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

Форми й методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, принципам академічної свободи. Проведення наукових досліджень підтверджується високим рівнем публікацій. Аспіранти безпосередньо залучені до міжнародної діяльності та практичної реалізації наукових досліджень. Викладачі мають можливість проходити міжнародне стажування в іноземних установах.

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

Процедури опитувань здобувачів щодо змісту ОК та прийняття рішень щодо внесення змін в робочі програми ОК підтверджуються на зустрічах. Однак відповіді не дають чіткого розуміння процесу підтримки прийняття рішень по внесенню змін та вдосконаленню НП та ОК. Рекомендується вдосконалити внутрішні процеси визначення та впровадження пропозицій здобувачів по переробці змісту РП та НМКД, з використанням протоколів узгодження та їх оприлюднення.

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

Рівень В

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

Методи та форми навчання відповідають заявленим в ОНП 122 "Комп'ютерні науки" цілям та програмним результатам. В ЗВО дотримуються вимогам студентоцентрованого підходу. Інформування здобувачів освіти про освітній процес та його компоненти є доступним, прийнятним, прозорим та своєчасним. Це в повній мірі організовано та впроваджено завдяки використанню засобів інформаційної комунікації та інтернет ресурсам ЗВО. Дослідницький підхід використовується в освітньому процесі в повній мірі. Аспіранти та керівники (викладачі) мають пов'язані та сумісні теми наукових досліджень. Зміст освітніх компонентів переглядається, обговорюється та періодично оновлюється на різних стадіях навчання з участю аспірантів та представників студентського самоуправління (що підтверджено на зустрічах з представниками самоуправління). Матеріали, що викладаються, відповідають сучасним науковим та технічним досягненням та напряду використовуються за результатами НДР. Експертна група вважає, що навчання і викладання за Критерієм 4 в цілому відповідає рівню В.

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

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

Чіткість та зрозумілість навчальних та контрольних заходів реалізується Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ДВНЗ "УжНУ" <https://cutt.ly/pbIm1u>. Освітній процес на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в Університеті здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; науковий семінар; практична підготовка; контрольні заходи. Для забезпечення організації проведення підсумкового контролю, відділ аспірантури та докторантури, відповідно до робочих навчальних планів, складає на кожний семестр розклад заліків та екзаменів, який узгоджується з кафедрами, що забезпечують викладання відповідних навчальних дисциплін. Терміни проведення заліково-екзаменаційної сесії визначаються робочими навчальними планами відповідної спеціальності (освітньої програми). Форми контрольних заходів регулюються згідно існуючих положень: "Положення про оцінювання навчальних досягнень студентів ДВНЗ "УжНУ"" (<https://cutt.ly/7bIms53>) та "Положення про порядок та методику проведення семестрових екзаменів та заліків" (<https://cutt.ly/GbImdGi>). В навчальних планах передбачені форми контрольних заходів і послідовність їх проведення для кожної дисципліни. Діючи на факультеті науково-методична комісія аналізує та перевіряє НМКД на повноту відповідності контрольних заходів, змісту програмних матеріалів чіткості критеріїв оцінювання ПРН. В робочих програмах розписаний розподіл балів за рейтингом (приклад: "Методи оптимізації складних систем та процесів" (<https://cutt.ly/vbImf8I>)). Експертною групою встановлено, що методи контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти оприлюднюються заздалегідь та є чіткими, зрозумілими та такими, що дозволяють встановити рівень досягнень для здобувачів. Здобувачам представлена можливість ознайомитись на кафедрі, в розміщених матеріалах на електронних ресурсах, або отримати іншим засобом в електронному вигляді з даними по рівню досягнень. Під час зустрічей зі здобувачами та студентським самоврядуванням експертна група отримала підтвердження таких тверджень.

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

На момент розробки та впровадження ОНП третього рівня для спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" не затверджений МОН. При підготовці докторів філософії в університеті використовують проміжну та підсумкову атестації, за якими здійснюється контроль за виконанням індивідуального навчального плану аспіранта (проміжний контроль – складання іспитів та заліків на основі затвердженої ОП) та відповідності рівня випускників вимогам освітньо-наукової програми за спеціальністю (підсумкова атестація – прилюдний захист результатів науково-дослідної роботи). Процедура проведення проміжної атестації аспірантів – на засіданні кафедри аспіранти звітували про виконання індивідуального плану. У 2020 році проведення проміжної атестації аспірантів Розпорядження №31-Р від 11.12.2020 р.

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

Процедура проведення контрольних заходів у ЗВО регулюється: Положенням про організацію освітнього процесу <https://cutt.ly/obImjvz>, Положенням про оцінювання навчальних досягнень студентів ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/GbImxvw>) та Положенням про порядок та методику проведення семестрових екзаменів та заліків (<https://cutt.ly/UbImcUr>). Методи проведення іспитів та заліків, критерії оцінювання екзаменаційних процедур визначаються робочою програмою дисципліни, а також доводяться до здобувачів на перших заняттях. Строк і тривалість проведення контрольних заходів здобувачів визначаються затвердженим графіком навчального процесу (викладені в електронному репозиторію). Об'єктивність та неупередженість НПП забезпечується проведенням контрольних заходів, які виконуються у письмовій формі та з використанням електронних тестів та засобів. Об'єктивність НПП забезпечується також: використання системи Moodle в online-режимі з рівними умовами для всіх здобувачів та доступністю інформації про ці умови, однаковими критеріями оцінки, оприлюдненням строків здачі контрольних заходів, можливістю отримати консультативну поміч за графіком консультацій, та при необхідності оскаржити результати контролю. З висловлювань викладачів та аспірантів таких оскаржень не було. Порядок проходження повторних контрольних заходів передбачено в "Положенні про порядок та методику проведення семестрових екзаменів та заліків" та є повністю врегульованим. Всі аспіранти мають технічні можливості для цифрової взаємодії. Аспіранти та викладачі працюють за попередньо укладеним та узгодженим розкладом, у якому виховано всі предмети навчального навантаження учня (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/5962>). Для синхронної взаємодії використовується платформа Google Meet. Матеріали лекцій викладачі розміщують або на платформі Moodle або дають доступ до папки з матеріалами. Згідно з Положенням про організацію освітнього

процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в ДВНЗ «УжНУ» <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/27552> контрольні заходи дозволяють визначити відповідність рівня набутих знань, умінь та інших компетентностей здобувача ступеня доктора філософії вимогам нормативних документів у сфері вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування освітнього процесу. Щодо процедури врегулювання конфліктів інтересів, то воно регулюється відповідним Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти ДВНЗ «УжНУ» (<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964>) В "Порядку оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі "Ужгородський національний університет"" (<https://cutt.ly/YbImbWk>) передбачена трьохетапна процедура оскарження, що надає можливість подати скаргу та отримати у встановлений термін рішення апеляційної комісії. Таких апеляцій за діючою ОНП не було.

**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.**

Документи, що регламентують дотримання академічної доброчесності: "Положення про академічну доброчесність в "Ужгородському національному університеті" (<https://cutt.ly/TbImQlk>) в якому визначені політика академічної доброчесності, етичні норми академічної діяльності науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти, етичні норми наукової діяльності, академічний плагіат, заходи з попередження недотримання норм та правил академічної доброчесності, відповідальність за недотримання норм та правил академічної доброчесності. А також встановлені компетенції та процедури комісії з питань академічної доброчесності. Порядок проведення попередньої експертизи дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії виконується з використанням сервісів (передбачає проходження перевірки на наявність ознак плагіату): <https://unicheck.com/uk-ua> та [https://strikeplagiarism.com/ДВНЗ "УжНУ"](https://strikeplagiarism.com/ДВНЗ%20%22УжНУ%22) приймає участь у проекту сприяння академічної доброчесності в Україні (SAIUP) <https://cutt.ly/abImW58>. Також проведено семінар з академічного письма ініційований відділом англійської мови при Посольстві США в Україні (RELO) та Американськими Радами з міжнародної освіти (в рамках проекту сприяння академічної доброчесності в Україні - SAIUP) (<https://cutt.ly/hbImTp7>) Зі здобувачами вищої освіти за ОНП "Комп'ютерні науки" проводилися семінари та тренінги стосовно дотримання норм академічної доброчесності. Робота наукових керівників з аспірантами включає контроль за написанням статей, доповідей, перевірку на плагіат. Так як порушення правил академічної доброчесності за даною ОНП не траплялось, то і до притягнення до відповідальності (що передбачена "Положенням про академічну доброчесність") не використовувалось.

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

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

Вивчення представленої документації та викладеного до публічного перегляду даних дає можливість стверджувати, що форми контролю та критерії оцінювання здобувачів представлені чітко і зрозуміло, та дозволяють встановити досягнення здобувачами програмних результатів навчання. Контрольні заходи та критерії їх оцінювання є заздалегідь оприлюдненими та описаними у документах та на сайті ЗВО. У робочих програмах є розділи з описом системи оцінювання у межах кожної освітньої компоненти. Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими, доступними для всіх учасників освітнього процесу. Забезпечена об'єктивність екзаменаторів, включи процедури оскарження результатів оцінювання та їх повторного проходження. На фокус-групі зі здобувачами виявлено, що їм повна можливість вирішити будь-яке питання, що стосується контрольних заходів, оскарження результатів оцінювання. Заклад вищої освіти в повній мірі забезпечує реалізацію принципів дотримання академічної доброчесності, прикладів порушення якої не траплялось.

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

Не в повній мірі зрозуміла процедура наповнення репозиторію (виконаних раніше кваліфікаційних робіт), та використання таких даних в перевірці на плагіат. Рекомендується розробити та викласти на сайт університету більш ретельну інструкцію по процедурам перевірки з даними зовнішніх джерел та відкрити повний публічний доступ до робіт та матеріалів репозиторію кваліфікаційних робіт.

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

Рівень В

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

Експертна група вважає, що ОНП 122 "Комп'ютерні науки" третього рівня PhD за Критерієм 5 в цілому відповідає рівню В. Доведено, що форми контролю та критерії оцінювання здобувачів написано чітко і зрозуміло, здобувачі та викладачі ретельно дотримуються правил та принципів академічної доброчесності. В робочих програмах ОК представлені зрозумілі правила оцінювання в межах кожної дисципліни. Правила проведення контрольних заходів є чіткими і зрозумілими, доступні для всіх учасників освітнього процесу, і такими, що забезпечують об'єктивність екзаменаторів. Процедури оскарження результатів та їх повторного проходження, послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. На зустрічі з студентами виявлено, що вони мають можливість вирішувати будь-яке питання, що стосується контрольних заходів.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

Академічна та професійна кваліфікація та відповідність викладачів дисциплінам, що викладаються недостатньо обґрунтована в наданих ЗВО відомостях самооцінювання (Табл. 2 "обґрунтування"). В зв'язку з чим були запрошені додаткові дані та документи, з яких було з'ясовано, наступне. Група забезпечення визначена наказом ректора 2020 р. для ОНП "Комп'ютерні науки" для наступних викладачів: Міца (д.т.н - 01.05.02 - Математичне моделювання та обчислювальні методи), Гече Ф. Е. (д.т.н. 05.13.23 - системи та засоби штучного інтелекту), Козубовський В. Р. (д.т.н. 05.11.13 - прикладні методи контролю), Коцовський В. М. (к.т.н. 05.13.23 - системи та засоби штучного інтелекту) які мають шифри спеціальностей, що напрямують відповідають спеціальності 122, або є спеціалістами, що відповідають галузі 12. Таким чином було доведено, що викладачі мають академічну/професійну підготовку, що відповідає вимогам (згідно наказу МОН № 1151 та № 1187) до кваліфікаційного складу НПП за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки". Дотичність до дисциплін, що викладаються НПП підтверджується відповідністю базової освіти, науково-технічними розробками викладачів, відповідними розробками науково-методичної документації. Наприклад: Міца Олександр Володимирович викладає "Методи оптимізації складних систем та процесів" та має публікації "Міца О. Моделі оптичних шаруватих структур з неоднорідностями та оптимізація їх параметрів. Вид-во "Рік", Ужгород, 2020. 336 с.", що містять інформацію, відповідно до дисципліни. Аналіз наданих даних підтверджує достатній професійний рівень викладачів, що дозволяє досягти визначені відповідною програмою цілі та програмні результати навчання.

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

В Університеті регламентується процедура відбору викладачів на конкурсній основі, "Порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) в Державному вищому навчальному закладі "Ужгородський національний університет"" <https://cutt.ly/EbImUAi> наказом ректора ДВНЗ "УжНУ" №91/01-17 від 12.10.2016 р. та порядком проведення конкурсного відбору науково-педагогічних працівників на базі вакансій (<https://cutt.ly/abImIUt>) Обговорення кандидатур претендентів здійснюється колективом кафедри щодо інформації за попередній період, аналізу проведених відкритих (пробних) лекцій, практичних занять, наукової активності, досвіду практичної роботи тощо.

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

За результатами зустрічей з викладачами, стейкхолдерами та здобувачам з залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу здобувачів третього рівня вищої освіти за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" з'ясовано що основним механізмом цього процесу є Міжнародна літня школа з програмування, яка проводиться в Ужгороді з 2016 року. Бюджет школи досить велика сума. На її проведення використовуються кошти таких ІТ-компаній, як Снеп Україна, Ring Ukraine, Azinec LLC та інших. ІТ-компанії впливають на вибір лекторів та тематику лекцій школи.

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

Експертною групою встановлено що в ЗВО існує практика залучення до викладання професіоналів-практиків для проведення занять, практик. Так, за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки" до занять (лекцій) залучались викладачі ХНУРЕ (Євген Бодяньський та Володимир Машталір), Європейського університету (Грузія) Теодоре Заркуа,

університету АДА Михайло Медведєв, КНУ ім. Тараса Шевченка Сергій Доценко. У березні 2021 року аспірантам читали лекції вчених Delft University of Technology (Нідерланди) Євгена Айзенберга зі штучного інтелекту.

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

Професійний розвиток викладачів забезпечується заходами, що передбачені в "Положенні про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ "Ужгородський національний університет"" <https://cutt.ly/XbImPQo>. Підтверджується, що в ЗВО проводяться заходи, які направлені на підвищення викладацької та педагогічної майстерності, професійного розвитку викладачів: - викладачі університету проходять стажування кожні 5 років у провідних вузах України та за кордоном; - університет оплачує відрядження для участі у Міжнародних наукових конференціях; Приклад стажування: Доц. Лавер В.О. (UAE University, 13.11.2017-13.11.2018); Доц. Коцовський В. М. (ІЕФ НАН України, 12.09.2018–11.10.2018); Доц. Міца О.В. (Інститут кібернетики НАН України, 14.05.2018–15.06.2018).

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

Встановлено, що розвиток викладацької майстерності перш за все стимулюється механізмами рейтингового оцінювання та матеріального та морального стимулювання викладачів за рейтингом, яке регламентується "Положенням про визначення рейтингів науково-педагогічних працівників ДВНЗ "Ужгородський національний університет", введений в дію наказом ректора № 23/01-04 від 28.10.2020 р. (<https://cutt.ly/KbImSAi>.) Рейтинговий показник є підставою для морального та матеріального заохочення. За призові місця в університетському рейтингу НПП, за наказом ректора, може бути виплачена грошова винагорода. З метою стимулювання наукової активності, в університеті запроваджено преміювання за досягнення високого рівня оприлюднення результатів наукових досліджень авторських колективів, по результатам публікацій в періодичних виданнях, що входять до науково-метричної бази Scopus з імпаکت-фактором IF (CiteScore) IF ( 0 - 0,99 ) - в розмірі 4 тис. грн.; IF ( 1 - 2,99 ) - в розмірі 9 тис. грн.; IF ( 3 - 4,99 ) - в розмірі 15 тис. грн.; IF ( > 5 ) - в розмірі 20 тис. грн. (<https://cutt.ly/cbImFQ8>) Гарант програми, доц. Міца О.В. у 2017 році приймав участь у фіналі першості світу з програмування в США, а в 2018 році — в Китаї.

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

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

Професійний розвиток викладачів забезпечується курсами підвищення кваліфікації, стажуванням в іноземних та вітчизняних ЗВО. В університеті існує суттєва система рейтингового оцінювання, стимулювання викладацької майстерності та професійного розвитку викладачів, фінансова підтримка оприлюднення результатів наукових досліджень та прийняття участі в міжнародних наукових диспутах та програмах.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу та вплив ІТ-компаній на цей процес знаходиться в початковому стані. Рекомендується розширити процедури спілкування з роботодавцями та підвищити їх вплив на розробку кваліфікаційних робіт аспірантів (дисертацій) за рахунок впровадженнь науково-технічних розробок в роботі таких компаній, а також активніше залучати стейкхолдерів до викладання в університеті на періодичній основі.

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

Рівень В

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

Аналіз документів, що представлені ЗВО та відомостей самооцінювання підтверджує висновок про те, що доведено відповідність професійно-кваліфікаційного рівня викладачів нормативним вимогам, обґрунтовується дотичність викладачів до дисциплін, які викладаються за ОНП 122 "Комп'ютерні науки" що в цілому відповідає необхідному

рівню академічної або професійної кваліфікації для забезпечення реалізації ПРН та досягнення відповідних компетенцій. Таким чином Експертна група підтверджує рівень В по 6 Критерію.

## **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.**

Фінансові ресурси ЗВО та випускової кафедри дозволяють забезпечити високий рівень матеріально-технічної бази, дотримання сучасних вимог супроводу освітнього процесу, оновлення лабораторного обладнання. Безпосереднє фінансування матеріально-технічного забезпечення за визначеною ОНП здійснюється за рахунок коштів з Державного бюджету та спонсорської допомоги підприємств міста. Активну підтримку кафедри у процесі навчання здобувачів забезпечують представники ІТ-компаній Ring Ukraine (Рубан О. С.), ІТ-компанія Снеп Україна (Бойков І. В.), ІТ-компанія Azines LLC (Сергієнко Б. В.), та представники керівництва міста, які виступають спонсорами під час проведення щорічного заходу "Міжнародна літня школа з програмування". Наукова бібліотека ДВНЗ "Ужгородський національний університет" надає здобувачам даної ОНП відкритий доступ до вітчизняних та іноземних електронних ресурсів, міжнародних наукометричних баз та наукової літератури за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки". Навчальні та наукові матеріали також розміщуються на сайті дистанційного навчання УжНУ (<http://e-learn.uzhnu.edu.ua>) і в репозиторії УжНУ (<https://dspace.uzhnu.edu.ua/>), звідки можуть бути безперешкодно завантажені. Здобувачам ОНП надається повний доступ до комп'ютерних кабінетів та лабораторій, які обладнані відповідним устаткуванням, а також гуртожитки для всіх охочих. Під час очних зустрічей, здобувачі позитивно оцінили рівень матеріальне та навчально-методичне забезпечення. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОНП забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

### **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.**

Наукова бібліотека ДВНЗ "Ужгородський національний університет" надає здобувачам даної ОНП відкритий доступ до вітчизняних та іноземних електронних ресурсів, міжнародних наукометричних баз та наукової літератури за спеціальністю 122 "Комп'ютерні науки". Згідно до слів директора наукової бібліотеки Медведь М. М., ЗВО підписано на значний перелік наукових періодичних видань ІТ-напряму та підтримує співпрацю із представниками міжнародних наукометричних баз на протязі багатьох років та до моменту надання ЗВО безкоштовного доступу до баз Scopus і WoS ЗВО щорічно його оплачувало. У всіх корпусах ЗВО наявний безоплатний доступ до Інтернет до якого можуть приєднатись всі учасники освітнього процесу. Наявні зручні Wi Fi - зони у корпусах та на базі наукової бібліотеки. У зв'язку із наявністю в ЗВО корпоративного освітнього простору на базі Google Suite, для кожного учасника освітнього процесу створено пошту та доступи до всіх інформаційних ресурсів. Під час очних зустрічей із НПП та здобувачами, ЕГ впевнилась у наявності безоплатного доступу викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

### **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.**

Під час очної зустрічі гарант з ЕГ, під час якої було проведено огляд навчального простору, ЕГ впевнилась у тому, що санітарно-технічний стан споруд та приміщень повністю задовольняє існуючим санітарним нормам і правилам, відповідає нормам протипожежної та виробничої безпеки. В коридорах наявні схеми виходу із аудиторій та протипожежне приладдя. Під час очної зустрічі із допоміжними структурними підрозділами проректор з адміністративно-господарської роботи Сойма Д.Ю. наголосив про активну роботу ЗВО у векторі проведення активних поточних ремонтів, оновлюються меблі та сантехнічне обладнання. Наразі заплановано декілька великих проектів із оновлення навчальних корпусів ЗВО. Відділ охорони праці організовує і контролює безпечність освітнього середовища, а усі НПП та здобувачі проходять інструктажі з охорони праці. Як зазначив гарант ОНП у гуртожитках №2 і №4, а також у корпусі №1 функціонує студентська поліклініка, у якій лікарі забезпечують медичне обслуговування здобувачів і здійснюють систематичний контроль за їх здоров'ям. У ДВНЗ "УжНУ" працює відділ соціально-психологічної служби (<https://cutt.ly/ZbImJv1>), працівники якого систематично проводять аналіз стану здобувачів. У навчальному корпусі, в якому проходить основний навчальний процес здобувачів, що навчаються за визначеною ОНП наявні ліфти та створено всі умови для безпечного і зручного навчання здобувачів з особливими потребами. Вхід до корпусу обладнано таким чином, щоб не створювати складнощі для здобувачів з особливими потребами. Під час очної зустрічі, здобувачами було зазначено на тому, що освітній простір є зручним та безпечним для них, вони наголосили на відкритості НПП та можливості звернення до них у разі виникнення будь-яких проблем.

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

Інформаційна підтримка здобувачів ОНП 122 Комп'ютерні науки більшою часткою здійснюється через мережу Інтернет (у зв'язку із карантинними заходами та специфікою роботи здобувачів). Контактними особами більшою мірою виступають гарант, НПП та наукові керівники здобувачів. На сайті у відкритому доступі в мережі Інтернет та соціальних мережах функціонує інформаційний центр кафедри, інформація на якому постійно оновлюється. Опитування щодо відношення здобувачів до факторів освітнього процесу проходить шляхом Google-анкет через листування на корпоративні пошти здобувачів. У зв'язку із наявністю в ЗВО корпоративного освітнього простору на базі Google Suite, для кожного учасника освітнього процесу створюється пошта та надаються доступи до всіх інформаційних ресурсів, таких як: сайті дистанційного навчання. На сайтах кафедри, факультету та відділу аспірантури і докторантури розміщується вся актуальна інформація для здобувачів: інформаційні оголошення, розклади занять та консультацій, навчально-методичні комплекси дисциплін, навчальні плани, освітні програми, інформація про наукову і виховну роботу, посилання на нормативні документи тощо. Соціальна підтримка здобувачів реалізується шляхом надання психологічної підтримки та соціальних стипендій, що регулюється "Правилами призначення і виплати стипендій у Ужгородському національному університеті" (<https://cutt.ly/XbImKXy>). Більшість соціальних питань покладається на центр гуманітарно-виховної роботи (<https://cutt.ly/2bImLH9>). В разі потреби до соціальних питань долучається Профком та Студентська Рада ЗВО. Питаннями юридичного консультування опікується юридична клініка ЗВО (<https://cutt.ly/8bImVnL>). Під час очної зустрічі із студентською радою, ЕГ впевнилась у наявності у здобувачів можливості звернутись за допомогою та пропозиціями і наявності можливості у Студентської Ради в вирішенні цих питань шляхом особистого фонду, співпраці із керівництвом ЗВО та особистих людських ресурсів. Під час очної зустрічі, здобувачі добре оцінюють механізми підтримки їх з боку кафедри та ЗВО в цілому та наголосили про те, що рівень освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки є достатнім і вони мають змогу вирішення всіх питань шляхом звернення до представників кафедри.

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

Наразі, відсутні здобувачі з освітніми потребами за даною ОП. Основні вимоги до приміщень визначаються відповідно до вимог п.2.3. Статуту ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/3bImM5M>). Згідно до наказу №424/01-04 від 31.05.2018 року затверджено "Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в ДВНЗ "УжНУ", а також визначено відповідальних осіб за виконання даного порядку супроводу. В ЗВО створено якісні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, зокрема у навчальному корпусі, в якому проходить основний навчальний процес здобувачів, що навчаються за визначеною ОНП наявні ліфти та створено всі умови для безпечного і зручного навчання здобувачів з особливими потребами. Вхід до корпусу обладнано таким чином, щоб не створювати складнощі для здобувачів з особливими потребами. З боку кафедри умови щодо підтримки таких здобувачів можуть бути створені у вигляді можливості дистанційного навчання, тобто спілкування з здобувачем без потреби особистої присутності в аудиторії або врегулювання навчального розкладу із створення умов зменшення переміщення у рамках корпусу.

#### **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.**

Під час інтерв'ювання здобувачі підтвердили, що не мали конфліктних ситуацій під час навчання за даною ОНП та наголосили на наявності доброзичливих та відкритих відносин із викладачами. Проте, повідомили, що вони проінформовані та знають, що у в ЗВО діє заборона проявів дискримінації за ознаками гендерної, расової, етнічної чи національної приналежності, відповідно до Закону України "Про запобігання та протидію дискримінації в Україні". Інформація та ознайомлення здобувачів із процедурами вирішення конфліктних ситуацій проводять гарант, НПП, представники студентського самоврядування та інформують відповідні підрозділи Політика врегулювання конфліктних ситуацій в ДВНЗ "УжНУ" регламентується низкою документів: Статутом університету (<https://cutt.ly/5bICsXE>); Положенням про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти ДВНЗ "УжНУ" (<https://cutt.ly/BbICxzm>). З метою запобігання гендерної дискримінації на базі ЗВО створено Центр гендерної освіти при ДВНЗ "Ужгородський національний університет" відповідно до рішення Вченої ради ДВНЗ "УжНУ" та наказу ректора №212/01-17 від 27.11.2014 року. Під час зустрічей із підрозділами, ЕГ отримала інформацію, що здобувачі мають змогу вирішення конфліктних ситуацій шляхом звернення до: гаранта, Студентської Ради, керівника відділу аспірантури і докторантури або листа на Скриньку довіри ([stop.korupcii.uzhnu@gmail.com](mailto:stop.korupcii.uzhnu@gmail.com)), після чого створюється комісія, до якої входять представники факультету, відповідної кафедри та Студентської Ради, однак не були повною мірою ознайомлені із нормативними документами з відповідних питань. Однак цим алгоритмом не користувались, а всі конфліктні ситуації вирішувались особисто у спокійній обстановці. Загалом представники ЗВО орієнтовані на

доброзичливу та неконфліктну співпрацю. Періодично проводяться заходи щодо роз'яснення здобувачам методів протидії корупції (<https://cutt.ly/abICgQt>).

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

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

Сильною стороною ОНП є наявність у ЗВО високого рівня матеріальної бази та інформаційних ресурсів, зокрема, цілої низки сервісів та можливостей для здобувачів. Якісно реалізовано заходи щодо забезпечення умов для здобувачів із особливими потребами.

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

Недостатній рівень ознайомлення здобувачів із нормативними документами з питань вирішення конфліктних ситуацій. Рекомендовано проводити окрему зустріч із здобувачами з роз'ясненням особливостей процедур вирішення конфліктних ситуацій.

### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

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

Загалом матеріально-технічна база, навчально-методичне забезпечення та наявні фінансові ресурси відповідають вимогам щодо підготовки високоякісних PhD зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки. У ЗВО реалізовано безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до необхідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, створене безпечне освітнє середовище, яке дозволяє задовольнити основні потреби та інтереси здобувачів вищої освіти. На рівні ЗВО якісно реалізовано створення умов для здобувачів із особливими потребами. Однак на ОНП наявний недостатній рівень ознайомлення здобувачів із нормативними документами з питань вирішення конфліктних ситуацій.

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

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

Всі процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП у ДВНЗ "Ужгородський національний університет" регулюються Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм. ЕГ підтвердила фактор наявності цього документа у відкритому доступі на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/BbICd7j>). Процедури внутрішнього забезпечення якості освіти регламентуються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ДВНЗ "Ужгородський національний університет", який знаходиться у вільному доступі на сайті ЗВО (<https://cutt.ly/UbICsqi>). Згідно до інформації поданої в СО та наданої під час очних зустрічей, ЕГ впевнилась в тому, що процедури періодичного перегляду ОНП проходять 1 раз на рік та своєчасно, так, наприклад, у різні роки було проведено покращення ОНП: - У 2017 році було розширено вивчення тематики модифікації транспортних задач в межах дисципліни "Методи оптимізації складних систем та процесів" (17 жовтня 2017) - У 2018 році було враховано пропозиції здобувачів та скорочено період навчання з двох років до одного з метою збільшення часу на наукову діяльність (17 вересня 2018) - У 2020 році було введено до ОНП асистентську практику (20 квітня 2020).

### **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 проведення очних зустрічей здобувачі та представники студентського самоврядування наголосили про наявність можливості здобувачів впливати на якість освітніх програм шляхом: - здобувач Боднар М. С. входить до складу вченої ради факультету; - здобувачі Кенідра В. Р., Боднар М. С. та Баран О. І. входять до складу вченої ради

ЗВО; - представники студентського самоврядування безпосередньо приймають участь у розробці, проведенні та аналізі загальноуніверситетських та факультетських опитувань з питань задоволеності здобувачів з усіх питань; - шляхом подачі офіційного запиту від здобувача на ім'я голови студентського самоврядування факультету, який у подальшому піднімав це питання на рівні деканату та вченої ради факультету (на ОНП 122 Комп'ютерні науки такого прикладу не було, однак студентське самоврядування (голова профспілки від здобувачів Баран О. І.) запевнило ЕГ в тому що подібний досвід використовувався на рівні бакалаврату). Пропозиції та зауваження обговорюються на засіданнях кафедри та вченої ради факультету, робочою групою програми, на яких приймається рішення щодо їх врахування. Моніторинги ОП відбувалися протягом 2017-2020 років. Згідно пропозицій здобувачів було проведено: - враховано пропозиції здобувачів та скорочення періоду навчання з двох років до одного з метою збільшення часу на наукову діяльність; - введення до ОНП асистентської практики).

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

У рамках забезпечення якості освіти у рамках ЗВО укладено угоди з науковими установами, закладами вищої освіти та ІТ-компаніями. Під час очних зустрічей ЕГ визначила, що відповідно до виконання вимог забезпечення якості освіти представники роботодавців залучаються до обговорення ОНП шляхом: - частково запрошуються на засідання робочих груп (Azinec LLC запропонувала додати в навчальний процес вивчення модифікацій транспортних задач у зв'язку із потребою вивчення питання для подальшої корпоративної розробки). - особисте обговорення всіх питань, які стосуються ОНП "Комп'ютерні науки" (представники компаній Ring Ukraine, Snap Inc., Azinec LLC). - щорічно проводиться ярмарка вакансій, в рамках якої проходить спілкування роботодавців із здобувачами та НПП, в рамках якої визначаються пріоритетні напрями для вивчення та потреби ринку праці, що знаходить своє відображення у корегуванні складу освітніх компонентів. Пропозиції та ідеї роботодавців розглядаються й обговорюються на засіданні кафедри та враховуються під час перегляду та оновлення змісту ОП на наступний рік. За словами гаранта, взаємодія із роботодавцями проходить постійно у рамках особистого спілкування та співпраці у вирішенні задач чи організації заходів. Періодично представники фірм роботодавців долучаються до освітнього процесу у рамках окремих дисциплін (Сергієнко Б. проводив семінари із інформаційної безпеки). В ході навчання здобувачів, роботодавці надають змогу долучитися здобувачам до їх наукових проектів з метою отримання soft-skills (участь здобувачів у розробці <https://dialectmap.org/>). При спілкуванні з представниками роботодавцями було з'ясовано, що вони зацікавлені у випускниках ОНП та будуть раді взяти їх на роботу, однак роботодавці недостатньо ознайомлені з ОНП (Задорожний Є. приймав участь у перегляді ОНП), та не всі надавали пропозицій щодо її змін чи покращення, у зв'язку із чим виникає потреба у налагодженні більш формалізованого співробітництва із роботодавцями.

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

Під час очних зустрічей із гарантом та роботодавцями, ЕГ з'ясувала, що в рамках визначеної ОНП не використовуються формалізовані підходи до врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників. Однак у той же час в рамках ЗВО існує Міжнародна асоціація випускників УжНУ (<https://cutt.ly/QbICi4x>), до якої входять всі випускники аспірантури попередніх років. Наразі вони працюють в ІТ-фірмах та підтримують з кафедрою тісні зв'язки в рамках професійного та особистого спілкування. Результати спілкування з випускниками (їх власний досвід працевлаштування та практичного застосування знань і умінь, здобутих під час навчання) враховуються в якості пропозицій при розробці та перегляді ОНП. До випускників, які таким чином впливають на ОНП, можна віднести Лупея М., Пецко В., Задорожний Є., Пелешка В.

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

Під час спілкування ЕГ із гарантом ОНП та відділом з моніторингу якості освіти було підтверджено, що процедури щодо забезпечення якості контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОНП проводяться на всіх рівнях ЗВО. ОНП була введена в дію в 2016 році, та під час моніторингу ОНП в рамках внутрішнього забезпечення якості освіти працівниками навчальної частини було виявлено ряд недоліків: - структура освітньої програми не відповідає методичним рекомендаціям ЗВО; - недостатній рівень педагогічних навичок у здобувачів для подальшої педагогічної діяльності. Протягом 2017-2020 років вона систематично переглядалась для розширення фахових компетентностей і програмних результатів навчання. Доказом цього є факти проведення покращень, а саме: - розширено вивчення тематики модифікації транспортних задач в межах дисципліни "Методи оптимізації складних систем та процесів"; - скорочено період навчання з двох років до одного з метою збільшення часу на наукову діяльність; - змінена структура освітньої програми згідно рекомендацій навчальної частини; - введено до ОНП асистентську практику.

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

В ході проведення очної зустрічі ЕГ із представниками відділу аспірантури та докторантури, керівником відділу Дешко Н. В. було наголошено про наявність зауважень під час попередніх акредитації, щодо необхідності модифікації загальних положень ЗВО з метою адаптування їх складу до третього освітньо-наукового рівня та подальшого впровадження в роботу. Наразі результати такої роботи відсутні, однак Дешко Н. В. наголосила про те, що зараз проведено попередню роботу із погодження процесів модифікації положень та у найближчому майбутньому планується впровадження змін. Відповідно до зауважень попередніх акредитацій, зараз розробляється університетський каталог вибіркових компонентів для здобувачів третього освітньо-наукового рівня.

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

Під час акредитаційної експертизи шляхом спілкування ЕГ з учасниками освітнього процесу було зроблено висновок про те, що Академічна спільнота ЗВО є активним учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОНП. Академічна спільнота ЗВО сформувала культуру якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. Додатковим фактором такого сприяння є постійною участю здобувачів у конкурсах, олімпіадах та наукових конференціях всіх рівнів, де презентують власні здобутки та здійснюють двосторонню співпрацю з фахівцями IT-ринку, отримуючи зовнішні оцінки якості своєї роботи.

**Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

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

Сильною стороною ОНП можна вважати безпосередню активну співпрацю та врахування пропозицій усіх стейкхолдерів при реалізації внутрішнього забезпечення якості ОНП та тісну активну співпрацю із випускниками на рівні спільних заходів.

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

Недостатній рівень формальної взаємодії між кафедрою та роботодавцями. Недостатній рівень залученості здобувачів до періодичного перегляду ОНП. Рекомендується посилити рівень залученості здобувачів та роботодавців до безпосередніх процесів перегляду ОНП (участь у засіданнях кафедри, періодичне рецензування ОНП).

**Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

Всі процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП у ДВНЗ "Ужгородський національний університет" проводяться відповідно Положенням про порядок розроблення, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм. Перегляд та оновлення ОНП проходить систематично, не рідше 1 разу на рік, та в ході перегляду було внесено ряд змін до ОНП із врахуванням пропозицій роботодавців, здобувачів та внутрішнього забезпечення якості освіти. Загалом ЕГ відзначає про високий рівень активної взаємодії групи забезпечення із усіма стейкхолдерами у напрямку покращення ОНП, однак ця взаємодія несе більшою мірою неформальний характер, що створює умови для сумніву у достовірності інформації на етапі ознайомлення ОНП та потребує додаткового спілкування із представниками ЗВО.

**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.**

Головним документом ЗВО, який регламентує права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу на факультеті є Статут ДВНЗ "Ужгородський національний університет", який знаходиться у відкритому доступі на сайті ЗВО <https://cutt.ly/fbIXQW2>. Освітній процес регламентується загалом Положенням про організацію освітнього процесу ДВНЗ "УжНУ" <https://cutt.ly/VbIXnG3>. Відзначаючи особливості програми, що акредитується, підтверджено факт наявності у відкритому доступі Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за посиланням <https://cutt.ly/xbIXvKS> на офіційному сайті ЗВО. Загалом доступність зазначених документів для всіх учасників освітнього процесу забезпечується шляхом оприлюднення на офіційному веб сайті ДВНЗ "УжНУ" та шляхом інформування здобувачів ОНП. На очних зустрічах учасники освітнього процесу підтвердили факт про зрозумілість правил та процедур освітнього процесу та наголосили на їх доступності під час реалізації ОНП. Здобувачі наголосили про наявність в ЗВО корпоративного листування та корпоративного доступу до всіх основних документів і функцій ЗВО. Однак, хотілось би зазначити, що через обмеженість функціоналу користувачів без корпоративного аккаунту, створюються незначні перешкоди для всебічного вивчення особливостей функціонування ЗВО.

**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.**

Згідно до проведеного аналізу офіційного сайту ЗВО, можна наголосити про наявність високого рівня уваги групи забезпечення ОНП на дотриманні вимог оприлюднення інформації щодо діючих ОП та проектів до них. Так на сторінці <https://cutt.ly/obIXfQL> відображено всі ОНП та проекти до них поділені відповідно до років прийняття (наприклад проект ОНП 2021 року у вигляді документу .doc <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/33313>), однак відсутня форма зворотного зв'язку, що створює не значні перешкоди та швидкість подачі зворотного зв'язку зі стейкхолдерами. Згідно інформації наданої на сторінці, можна перевірити дату відображення відповідного документу на сторінці (наприклад проект ОНП 2021 року було оприлюднено на сайті 07.04.2021).

**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.**

Відповідно до інформації, поданої на сторінці <https://cutt.ly/RbIZ2bb>, можна зазначити, що інформація про освітню програму в повному обсязі викладається своєчасно та надає відкритий доступ для всіх охочих (наприклад навчальний план за відповідною ОНП 2020 було викладено 19.10.2020, а саму освітню програму із усіма даними 22.09.2020).

**Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

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

Сильною стороною у контексті визначеного критерію є приділення значної уваги оприлюдненню інформації на офіційних сторінках ЗВО, відзначення дати оприлюднення та зручної структури.

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

Слабкою стороною є обмеженість функціоналу користувачів без корпоративного аккаунту, створюються незначні перешкоди для всебічного вивчення особливостей функціонування ЗВО. Відсутня форма зворотного зв'язку, що створює не значні перешкоди та швидкість подачі зворотного зв'язку зі стейкхолдерами.

**Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

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

Загалом всі відповідні документи наявні у вільному доступі є чіткими та зрозуміло сформульованими на сайті ЗВО. Проекти освітніх програм розміщуються завчасно у відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО, однак пропозиції вносяться лише шляхом листування на електронну адресу факультету чи у особистому спілкуванні з гарантом. Щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу, то інформування внесення змін до відповідних нормативних документів здійснюється шляхом оприлюднення інформації на сайті ЗВО та особистих повідомлень на корпоративній пошті учасників освітнього процесу.

## **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.**

Участь у міжнародній діяльності наукової спільноти підтверджується зв'язками ЗВО з закладами різних держав: Угорщини, Грузії, Білорусі, Азербайджану, ОАЕ (університет Аль-Айн). Аспіранти проходили стажування в ІТ-компаніях Google (Андрій Омельяненко) та Facebook (Дмитро Сорока). Анатолій Потапчук працює в Мюнхенському офісі ІТ-компанії Google (<https://cutt.ly/MbIZgrn>). Андрій Мостовий (аспірант за ОП 122 "Комп'ютерні науки") стажувався в компаніях "Microsoft" та "Google" Серед його досягнень: перемога на Міжнародній студентській олімпіаді з програмування імені С.О. Лебедева та В.М. Глушкова (KPI-Open), срібна медаль на чемпіонаті південно-східної Європи з програмування (SEERC). Стажування в компаніях "Microsoft" та "Google" в Сполучених Штатах Америки – в Редмонді та Маунтін В'ю <https://cutt.ly/qbIZdyo> .

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

Вивчення матеріалів наукових досліджень (поточних публікацій) дає можливість визначити такі відповідності: керівник к.т.н., доц. Коцовський В. М ("Методи навчання штучних нейромереж на базі узагальнених нейроелементів") – аспірант Юрченко М. В. ("Використання інформаційних нейромережеских методів та технологій для розв'язування задач Data Mining") та аспірант Микоряк І. І. (тема дисертаційного дослідження "Аналіз та оптимізація методів глибинного навчання"); керівник к.т.н., доцент Повхан І.Ф. ("Методи та принципи побудови дерев класифікації дискретних об'єктів для інтелектуального аналізу даних") – аспірант Ваш Ю.В. ("Дерева рішень в задачах розпізнавання образів"); керівник к.т.н., доцент Міца О.В. ("Моделювання та оптимізація спектральних коефіцієнтів шаруватих оптичних систем з неоднорідними границями") – аспірант Сорока Д.С. ("Математичне моделювання складних оптичних систем"). В сумісних публікаціях спостерігається спадкоємність наукових напрямків.

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

ЕГ підтверджує наявність на факультеті інформаційних технологій ДВНЗ "УжНУ" належної матеріально-технічної бази. Наявність достатньої кількості сучасних комп'ютерів та належної локальної мережі в аудиторіях та класах (приклад 128, 148, 151, 155) та відповідного програмного забезпечення дає можливість виконувати різноманітні розробки в 12 галузі. Фонд наукової бібліотеки ДВНЗ "УжНУ" доступний та наповнений літературою за 122 спеціальністю. В університеті організуються щорічні студентські науково-практичні конференції, кафедральні семінари, які дозволяють проводити апробацію наукових досліджень аспірантів. Аспіранти беруть участь у конференціях, які проводяться іншими організаціями. Наприклад: IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP 2018) (Scopus) – Задорожній Є.В.; IEEE Third International Conference on Data Stream Mining and Processing (DSMP 2020) (Scopus) – Юрченко М. В., XV International Scientific and Technical Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT'2020) (Scopus) – Микоряк І. І., IX міжнародна школа-семинар "Теорія прийняття рішень" – Юрченко М. В., Микоряк І. І., міжнародні наукові конференції "ISDMCI'2019" та "ISDMCI'2020" – Юрченко М. В., Микоряк І. І.; 4th International scientific and practical conference, м. Київ, 20-22 грудня 2020 р. - Федорка П.П., Ваш Ю.В.; XI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція "Сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та виробництва: міжгалузеві диспути", м. Київ, 11 грудня 2020 р. - Федорка П.П., Ваш Ю.В.

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

Участь у діяльності міжнародної діяльності наукової спільноти підтверджується зв'язками з закладами різних держав: Угорщини, Грузії, Білорусі, Азербайджану, ОАЕ (університет Аль-Айн). Аспіранти проходили стажування в в ІТ-компаніях Google (Андрій Омеляненко) та Facebook (Дмитро Сорока). Анатолій Потапчук працює в Мюнхенському офісі ІТ-компанії Google (<https://cutt.ly/MbIZgrn>). Андрій Мостовий стажувався в компаніях "Microsoft" та "Google" Серед його досягнень: перемога на Міжнародній студентській олімпіаді з програмування імені С.О. Лебедева та В.М. Глушкова (KPI-Open), срібна медаль на чемпіонаті південно-східної Європи з програмування (SEERC), участь у фіналі світової першості з програмування в місті Марракеші (Марокко, 2015), де команда посіла 28 місце з понад 120 команд-учасниць. Стажування в компаніях "Microsoft" та "Google" в Сполучених Штатах Америки – в Редмонді та Маунтін В'ю <https://cutt.ly/qbIZdyo>.

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

Робота наукових керівників та аспірантів представлена в зареєстрованих науково-дослідних роботах, таких як: "Моделювання та оптимізація складних об'єктів, які мають шарувату структуру" (115U001907), на якій працює доц. Міца О.В. та аспіранта Сорока Д.С.; "Обробка великих масивів інформації за допомогою логіко-математичних методів" (0119U100994), на якій працюють доц. Повхан І.Ф. та аспірант Ваш Ю.В., а також доц. Коцовський В.М. та аспіранти Юрченко та Микоряка І.І.; к.т.н., доцент Міца О.В. та аспірант Сорока Д.С. розпочали свою роботу в рамках науково-дослідної теми "Синхротрон-фотоелектронна, поверхнево-підсилена Раман спектроскопія та стимульовані процеси масопереносу в функціональних нелінійно-оптичних елементах надшвидкісних інтегрально-оптичних схем" (ДБ-884, 0118U000170). В цілому доступні і підтверджуються: 4 монографії, біля 60 наукових статей (серед яких 30% індексуються в Scopus та/або WoS). Наприклад: монографія гаранта ОНП доц. Міци О.В., яка вийшла в 2019 році (Міца В., Фегер О., Голомб Р., Ткач В., Іванда М., Міца О., Петрецький С. Взаємозв'язок низькотемпературних аномалій теплопровідності та низькочастотних Раман спектрів широкозонних халькогенідних стекол для оптичних покриттів силової оптики: монографія / за редакцією В. Міци. – Ужгород: Вид-во "Рік", 2019. – 152 с. ISBN 978-617-7692-27-9), у співавторстві з науковцями Хорватії, Угорщини та Словаччини. Доц. Лавер В.О. впродовж 2017-2019 рр. три рази проходив наукове стажування в університеті Аль-Айн (ОАЕ) <https://cutt.ly/6bIJLkI>.

#### **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.**

Для перевірки запобігання плагіату в університеті використовують відкриті сервіси: <https://unicheck.com/uk-ua> та <https://strikeplagiarism.com/en/> Згідно "Положення про академічну доброчесність в "Ужгородському національному університеті"" (<https://cutt.ly/RbIJG93>) викладачі та аспіранти дотримуються вимог п. 1.6, що забезпечує відкритість та відповідальність в межах академічної доброчесності. Проводиться експертна оцінка та технічна перевірка (за допомогою спеціалізованої програми "Unplag") щодо ознак академічного плагіату в дисертаційних дослідженнях, поданих до захисту в спеціалізованих вчених рад "УжНУ". Пунктом 7 цього положення встановлена відповідальність за порушення правил академічної доброчесності, що регулюється комісією з питань академічної доброчесності та етики, в компетенцію якої входить моніторинг та підготовка виконання у випадках порушення правил. За період роботи цією комісією не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності серед науково-педагогічних працівників, які мають відношення до керівництва аспірантів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки".

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

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

Науково-дослідні роботи керівників та аспірантів тісно пов'язані, мають необхідну спадковість викладачів та учнів. Результати науково-дослідної роботи широко оприлюднюються. Публікації робіт на високому рівні, в тому числі міжнародному. Науково-педагогічний персонал та аспіранти приймають активність у міжнародних стажуваннях та роботах на високому рівні.

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

Вибіркові компоненти надані в малій кількості, що звужує урахування стрімкого розвитку 12 галузі. Рекомендується впровадити процедуру щорічного оновлення вибірових компонент та їх змісту, що пропонуються для спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" в зв'язку з високою релевантністю інформаційних технологій.

##### **Рівень відповідності Критерію 10.**

### Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Аналіз відомостей, що представлені ЗВО, публікацій керівників та аспірантів, їх академічної доброчесності та наукової активності (в тому числі міжнародної) дає підставу стверджувати, що доведено відповідність вимогам якості навчання через дослідження за ОНП 122 "Комп'ютерні науки" В цілому Експертна група підтверджує рівень В по 10 Критерію.

### 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.

З метою внесення уточнень до формулювань у звіті ЕГ звертає увагу на лист-роз'яснення НАЗЯВО №418 від 21.10.2019 р. щодо назви ОНП, що акредитується. Згідно нього ОНП «Комп'ютерні науки», яка зараз акредитується, є тотожна запроваджений в 2016 році ОНП «Комп'ютерні науки та інформаційні технології».

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Перова Ірина Геннадіївна**

Члени експертної групи

**Лифар Володимир Олексійович**

**Букреєв Дмитро Олександрович**