

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Освітня програма	22673 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	22673
Назва ОП	Комп`ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Колесніков Валерій Анатолійович, Якименко Ірина Вікторівна, Золотухін Олег Вікторович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	01.03.2023 р. – 03.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/02/Samoocinka-122-Komp.nayku_mag.pdf
Програма візиту експертної групи	https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/02/Programa-vizuty_122_Komp.nayku_mag-1.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОПП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про ОПП “Комп’ютерні науки” другого рівня вищої освіти та освітній процес у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника – позитивні. ОПП є актуальною, у ній враховано пропозиції стейкхолдерів, до визначення цілей та проектування ОПП було залучено науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти. Рівень матеріально-технічних ресурсів, що використовують для реалізації ОПП, відповідає сучасним вимогам. Здобувачі освіти та науково-педагогічний персонал залучені до міжнародної академічної спільноти. Освітній процес здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства. На базі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника відновив роботу Херсонський державний університет разом з відокремленими структурними підрозділами «Бериславський фаховий педагогічний коледж імені В. Ф. Беньковського» та «Генічеський фаховий коледж». Відповідне рішення про тимчасове переміщення затверджено наказом МОН України № 356 від 20 квітня 2022 року і діє до завершення воєнного стану. Кафедра комп’ютерних наук та інформаційних систем, на якій реалізовано ОПП, виявила бажання до співпраці із Херсонським державним університетом в плані спільної організації міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології та комп’ютерне моделювання» (<https://itcm.comp-sc.if.ua/>). В університеті реалізовано реєстрацію облікових записів, що надають можливість безкоштовного доступу до курсів зовнішніх платформ онлайн-навчання Udemu та Coursera. Здобувачі освіти ОПП можуть використовувати курси як елементи неформальної освіти. Викладачі ОПП сприяють здобувачам освіти, які змушені були виїхати з країни через війну, у реалізації їхнього права на освіту (шляхом надання індивідуальних планів навчання, врахування різниці між часовими поясами при проведенні консультацій тощо). Освітня програма та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають усім критеріям “Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти”, що визначають її зміст, структуру, доступність, визнання результатів навчання, контроль знань, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічну доброчесність, матеріальні ресурси та освітнє середовище, внутрішнє забезпечення якості, прозорість та публічність з недоліками, котрі не є суттєвими.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Проведення освітньої діяльності за ОПП “Комп’ютерні науки” відбувається у контексті місії розвитку університету, складові котрої: освіта, наука та регіон. 1. Інформація про освітній процес для здобувачів освіти є доступною, зрозумілою та подається вчасно. Дослідницька складова є невід’ємною частиною освітнього процесу. Здобувачі освіти заздалегідь отримують інформацію про контрольні заходи та критерії їх оцінювання у документах ЗВО. Досягненню заявлених у ОПП цілей та ПРН сприяють методи і форми навчання та викладання, котрі відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. 2. Здобувачі мають можливість самостійно обирати тему дослідження (зокрема, тему ВКР) та його керівника, а також можливість поєднувати навчання і практичну діяльність за фахом шляхом укладання індивідуального графіка навчання. Молодіжний центр «PARAGRAPH» та Центр інноваційних технологій “PNU EcoSystem” – університетські майданчики для виступів і заходів, котрі сприяють всебічному розвитку здобувачів освіти. 3. Бібліотечний фонд наукової бібліотеки ПНУ ім. В. Стефаника з віддаленим доступом до ScienceDirect, безкоштовним тестовим доступом до баз даних EBSCO та широким спектром послуг, сприяють якісній підготовці здобувачів освіти. 4. Регулярне проведення міжнародних конференцій, співголола та локальні організаційні комітети котрих представлені науково-педагогічним складом кафедри, надають можливість здобувачам освіти приєднатися до наукової спільноти. 5. Значна увага приділяється міжнародній співпраці. Завдяки укладеній угоді про спільне навчання другого ступеню між ПНУ ім. В. Стефаника та Гірничо-металургійною академією імені Станіслава Сташіца (Польща) здобувачі освіти за даною ОПП мають можливість паралельно здобувати диплом магістра на факультеті управління за напрямком “Інформатика та економетрія”. Щорічно здобувачі освіти беруть участь у міжнародних наукових конференціях. 6. Важливою складовою розвитку є участь у міжнародних проектах. У результаті виконання грантового проекту Erasmus+ на базі кафедри комп’ютерних наук та інформаційних систем створено навчальну лабораторію розробки ігрового програмного забезпечення GameLab PNU, обладнання котрої співфінансовано ЄК. 7. ОПП розвивається у співпраці зі стейкхолдерами, що якісно впливає на зміст ОПП, формування її та оновлення. Роботодавці позитивно відгукуються про зміст ОПП. 8. ЗВО створено прозору процедуру матеріального та нематеріального стимулювання професійного розвитку викладачів. Викладачі регулярно підвищують свою кваліфікацію шляхом проходження стажувань та здобуття неформальної освіти. 9. У ЗВО діє «Кодекс честі», регулярно проводяться семінари та тренінги для викладачів та здобувачів з академічної етики та доброчесності. Представників студентського самоврядування включено до складу комісії з питань етики та академічної доброчесності. 10. В ЗВО створено умови для осіб з особливими освітніми потребами.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Експертна група рекомендує 1. Продовжити роботу з вивчення досвіду реалізованих в Україні та подання заявок на нові грантові проекти, зокрема Erasmus+, що пов’язані з розробкою, модернізацією та впровадженням ОПП за спеціальністю 122 – Комп’ютерні науки. 2. Продовжувати заходи з популяризації академічної мобільності (з урахуванням особливостей воєнно-політичної обстановки), публікації в міжнародних наукових виданнях та участь у міжнародних конференціях і конкурсах як для здобувачів, так і для НПП. 3. Розглянути можливість введення викладання окремих дисциплін англійською мовою. 4. Розглянути можливість залучення до навчального процесу

запрошених викладачів із закордонних вузів. 5. Розглянути можливість залучення до навчального процесу фахівців ІТ-компаній. 6. У силабусах чітко не прописано можливість зарахування результатів неформальної освіти. Рекомендуємо переглянути зміст силабусів навчальних дисциплін та вказати, за потреби, можливості неформальної освіти, якщо такі випадки мають місце під час освітнього процесу. 7. Переглянути силабуси та оновити переліки рекомендованої літератури.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Експертна група вважає, що сформульовані в ОПП цілі навчання: “набуття здатності розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп’ютерних наук” (<https://bit.ly/3Z1Lzh7>) загалом відповідають “Стратегії розвитку ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника” на 2020-2025 рр.” (<https://bit.ly/3YnWJw9>), що визначає місію університету, спрямовану на науку, освіту та регіон. Статутом ЗВО (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/statut.pdf>) зазначено, що одним із основних завдань університету є провадження на високому рівні освітньої діяльності, яка забезпечує здобуття особами ВО відповідного ступеня за обраними спеціальностями. Цілі ОП покликані сприяти реалізації місії і викладені у відповідності до стратегічних напрямів розвитку університету, зокрема: удосконалення навчального процесу задля формування необхідних компетенцій у студента, які забезпечать високий рівень його конкурентоспроможності та затребуваності на ринку праці; студентоцентризму. Тематика випускних кваліфікаційних робіт https://drive.google.com/file/d/18sYf52TfaxNfzVXsru_oerdoHhkHI5lf/view відповідає задекларованим цілям ОПП. Особливість ОП визначається набуттям випускниками теоретичних знань та практичних навичок у сфері розробки ігрового програмного забезпечення та можливістю участі у програмі спільного навчання. На базі кафедри комп’ютерних наук та інформаційних систем у рамках проекту Erasmus+ KA2 (<http://bit.ly/3RpYLcN>, <http://bit.ly/3YgVDSL>) створено лабораторію розробки ігрового програмного забезпечення (<http://bit.ly/3XoRD7Y>). Обладнання її профінансовано Європейською Комісією. Здобувачі освіти, що навчаються за даною ОПП, набувають таких компетентностей та програмних результатів навчання з розробки ігрового програмного забезпечення: СК2. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі; СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень; РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв’язання проблем комп’ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп’ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп’ютерних наук та інформаційних технологій. Угода про спільне навчання між ПНУ ім. В. Стефаника та науково-технологічним університетом «Гірничо-металургійна академія імені Станіслава Сташца» (UST AGH, м. Краків) за умов вступу за спеціальністю 122 Комп’ютерні науки другого (магістерського) рівня освіти студенти мають можливість здобувати диплом магістра за напрямом «Інформатика і економетрія» на факультеті управління АГН, що дозволяє підвищувати професійний рівень здобувачів ВО та налагоджувати багаторівневі міжнародні зв’язки.

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

Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням новітніх тенденцій розвитку комп’ютерних технологій, регіонального ринку праці, на основі тісного спілкування з роботодавцями, що було підтверджено на онлайн зустрічі ЕГ та роботодавців, які активно беруть участь у практичній підготовці студентів (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/practice-122-master/>) та співпрацюють з випускниками даної ОП, зокрема: ТзОВ SoloWay Technologies (bvblogic) та ТзОВ “ЕЛЕКС”. Між університетом та рядом ІТ-компаній, як глобальних, так і регіональних, укладено договори про співпрацю та про практики для здобувачів освіти (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/stakeholder-agreement/>). Кафедра практикує постійний зв’язок із роботодавцями та сприяє діалогові між ними та здобувачами освіти (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/category/stakeholders/>). Стейкхолдери у різний спосіб залучені до формулювання цілей та програмних результатів навчання, їх позиції та потреби належним чином враховані. Зокрема, стейкхолдери залучені до розробки і перегляду ОП <https://nmv.pnu.edu.ua/mahistratura/122-%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d1%8e%d1%82%d0%b5%d1%80%d0%bd%d1%96->

%do%bd%do%bo%di%83%do%ba%do%b8/. Ряд стейкхолдерів надали пропозиції щодо удосконалення ОПП: <https://comp-sc.pnu.edu.ua/feedback-122-master/>. Також пропозиції здобувачів доносяться до уваги адміністрації через студентське самоврядування та студентський профком; через залучення їх до робочої групи ОП, кафедри КН; при формуванні індивідуальної освітньої траєкторії: Мінімумально допустима кількість здобувачів для формування навчальної групи для вивчення вибіркової освітньої компоненти заочною формою навчання становить не менше 10 осіб для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Випускники кафедри (kaf_knis@pnu.edu.ua), працевлаштовані на ІТ-підприємствах залучаються до освітнього процесу за ОПП в якості розробників ОПП. Співпраця з роботодавцями на кафедрі підтверджується у формі двосторонніх договорів про співпрацю, що сприяє формуванню стратегії діяльності та розвитку кафедри КН з урахуванням тенденцій ринку праці, залученню студентів до проходження відповідних семінарів і курсів на базі ІТ-фірм, підвищенню рівня кваліфікації викладачів тощо. Представники роботодавців залучаються до оцінювання, рецензування та вдосконалення освітньої програми <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/12/122-OP-KN-mag-2022-.pdf>.

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Цілі ОПП і програмні результати навчання сформовані з урахуванням особливостей розвитку напрямку комп'ютерних наук та потреб ІТ-галузі у відповідних фахівцях. Галузевий аспект було враховано під час формування ПРН. При вивченні освітніх компонентів з розробки ігрового програмного забезпечення здобувачі освіти набувають: СК2. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі; СК3. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області; СК7. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень; РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур; РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Галузевий контекст враховується у тематиці і завданнях відповідних освітніх компонент, курсових і кваліфікаційних робіт. Кафедрою комп'ютерних наук та інформаційних систем регулярно проводиться аналіз ринку праці в галузі ІТ. Це враховується при формуванні ПРН і контенту освітніх компонент. Під час співпраці з роботодавцями і випускниками формується регіональний контекст. При цьому враховуються рекомендації ІТ підприємств даного регіону, з якими співпрацює кафедра, аналіз результатів проходження практики студентами, аналіз ситуації на ІТ ринку. Досвід аналогічних вітчизняних ОПП та іноземних програм враховано. Зокрема, Харківський національний університет радіоелектроніки, ОПП "Комп'ютерні науки", спеціальність 122 Комп'ютерні науки: Методології наукових досліджень (цикл загальної підготовки, обов'язкова освітня компонента), Високопродуктивні системи обробки та аналізу великих даних (цикл професійної підготовки, обов'язкова освітня компонента), Сучасні методології та середовища розроблення комп'ютерних інформаційних систем (цикл професійної підготовки, обов'язкова освітня компонента). Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, ОПП "Комп'ютерні науки", спеціальність 122 Комп'ютерні науки Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ОПП "Технології штучного інтелекту", спеціальність 122 Комп'ютерні науки: Наукова іноземна мова (обов'язкова освітня компонента).

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.

Основні програмні результати навчання повністю відповідають запропонованим результатам стандарту вищої освіти. Результати навчання досягаються в рамках освітніх компонентів, що зазначені в ОПП, шляхом внесення до робочих програм навчальних дисциплін (РПНД) відповідних компетентностей та практичних результатів навчання (ПРН), що визначені стандартом. На підставі РПНД розробляється методичне забезпечення. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОПП постійно переглядається та отримує рецензії провідних ІТ-компаній регіону, що надає можливість їй корелювати зі "Стратегією розвитку Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника на 2020-2027 р. р." та його місією. Регулярні проведення зустрічей між студентами та представниками ІТ-компаній, введення ОК, для забезпечення яких на ОПП передбачено наявність спеціалізованого обладнання з розробки комп'ютерних ігор, які були отримані в рамках проекту Erasmus+ KA2 CBHE №561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP

“Співробітництво між університетами та підприємствами в сфері ігрової індустрії в Україні — GameHub”, реалізація програми спільного навчання вирізняють дану ОПП серед інших.

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

ЕГ рекомендує продовжити роботу з вивчення досвіду реалізованих в Україні грантових проєктів та подання заявок на участь у нових, зокрема Erasmus+, що пов'язані з розробкою, впровадженням та модернізацією ОПП чи окремих ОК за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки. Це сприятиме поширенню новітніх досягнень ЗВО в Україні та світі та дозволить отримувати більшу інтернаціоналізацію ОПП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Цілі ОПП відповідають загальній стратегії ЗВО. Проведений аналіз ринку праці та враховані тенденції його розвитку, врахований галузевий та регіональний контекст, враховано думку усіх стейкхолдерів (роботодавці, здобувачі вищої освіти, академічна спільнота). Співпраця зі стейкхолдерами відбувається на високому, регулярному рівні, проте тільки із провідними ІТ-компаніями (SoftServe, EPAM та ін.). Вважаємо, що співпраця із невеликими місцевими ІТ-компаніями, залученими до вирішення регіональних проблем, також може принести позитивні результати. Тому ЕГ вважає оцінку «B» виправданою.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

У відповідності до рекомендацій Національного агентства Експертною групою з'ясовано, що: Навчальний план (надалі – НП) освітньої-професійної програми (надалі - ОПП) передбачає всього 90 кредитів ECTS, у т.ч. 66 кредитів фахової підготовки, 24 кредити для вибіркового дисциплін (26,7%). Такий обсяг часу на вивчення вибіркового компонент повністю відповідає вимогам законодавства. Самостійна робота студента становить 77,8% від загального обсягу. ОПП Комп'ютерні науки другого (магістерського) рівня сформована відповідно стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 122 Комп'ютерні науки (наказ МОН України №393 від «28» квітня 2022 року), а також чинним нормативним документам та Положенням про організацію освітнього процесу Університету (<https://bit.ly/4oJD4IK>) Таким чином, експертна група дійшла висновку, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для другого (магістерського) рівня вищої освіти.

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

ОПП структурована, освітні компоненти, становлять взаємопов'язану систему. Наявна структурно-логічна схема відображає взаємозв'язки освітніх компонентів ОПП. Наведені у відомостях про самооцінювання освітні компоненти ОПП дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Зокрема, аналіз змісту показав: НП передбачає вивчення 17 освітніх компонентів, з яких 9 є обов'язковими. Обов'язкові компоненти сформовані у двох блоках: цикл загальної підготовки (2 ОК) і цикл професійної підготовки (7 ОК). Практична підготовка здобувачів забезпечується наявністю двох освітніх компонентів: ОК10 та ОК11. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОПП (розділ 4 ОПП) засвідчує повну відповідність компетентностей обов'язковим компонентам ОП. Матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОПП (розділ 5 ОПП) засвідчує повне забезпечення ПРН обов'язковими компонентами ОПП. В ОПП представлено структурно-логічну схему (розділ 2.2 освітньої програми) вивчення навчальних дисциплін де відображені взаємозв'язки між ОК. Аналіз силабусів ОК показав наявність та відповідність в описі відповідних компетентностей та програмних результатів згідно матриць в ОПП

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

Компоненти ОПП «Комп'ютерні науки» в цілому відповідають предметній області спеціальності 122 «Комп'ютерні науки», що визначена відповідним стандартом вищої освіти України другого (магістерського) рівня. Аналіз наявних ОК дозволив встановити повне забезпечення мети ОПП «формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з комп'ютерних наук, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої професійної освіти, що дозволить випускникові успішно здійснювати розробку математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем» Зміст та наповнення ОК забезпечує використання основних методів, методик та технологій, передбачених предметною областю. Аналіз силабусів вибіркового ОК підтвердив особливість ОПП, яка полягає в вивченні сфери розробки ігрового програмного забезпечення.

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

Для забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії в навчальному закладі прийняті низки положень: Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вільний вибір освітніх компонент (<https://bit.ly/3JzJVyn>), Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://bit.ly/3X2A5Z8>), Положення про порядок навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком (<https://bit.ly/3Rujmg4>), Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://bit.ly/3WZRUB1>). Зміст ОПП сформований у відповідності до даних положень, та забезпечує реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії для здобувачів вищої освіти даної спеціальності. Студенти мають право обрати як вибіркові дисципліни ОПП, де їм на вибір дається вісім дисциплін обсягом 3, 6 та 9 кредитів, так і освітні компоненти відповідної галузі знань та компоненти загальноосвітнього спрямування. Рекомендований обсяг кожної вибіркової освітньої компоненти є кратним 3 кредитам ЄКТС згідно із «Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вільний вибір освітніх компонент» (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/09/Polozennia-pro-vubir-dustuplin.pdf>). В Університеті формується 3-рівневий каталог вибіркового освітніх компонент: перший рівень – каталог освітніх компонент загально-освітнього спрямування (каталог 1); другий рівень – каталог освітніх компонент спеціальності або галузі знань, за якими ведеться освітня діяльність освітньої програми (каталог 2); третій рівень – каталог освітніх компонент освітньої програми (каталог 3). Загальний обсяг вибіркового компонент складає 24 кредити. Всі вибіркові компоненти формують два блоки дисциплін, кожна з яких обсягом 3, 6 або 9 кредитів ЄКТС, що відповідає нормативним вимогам. Окрім того, здобувачі можуть вибрати і інші ОК з інших ОПП університету, які представлені в каталозі вибіркового курсів. Під час співбесіди здобувачі підтвердили наявність процедур вибору студентів дисциплін. Мінімально допустима кількість здобувачів для формування навчальної групи для вивчення вибіркової освітньої компоненти за очною формою навчання становить не менше 10 осіб, однак є виключення для малокомплектних груп. Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти ознайомлюються зі змістом освітніх компонент на етапі подачі документів для вступу на навчання та здійснюють вибір освітніх компонент при зарахуванні на навчання. Не у всіх силабусах прописана процедура зарахування результатів неформальної освіти. Доречно здійснити відповідні правки силабусів, щоб здобувачі освіти відразу могли бути ознайомлені із можливістю даної процедури при вивченні змісту ОК.

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

Практична підготовка здобувачів здійснюється згідно Положенням про організацію та проведення практики» (<https://bit.ly/3YAkcdp>). До практичної підготовки в ОПП віднесено виробничу практику (12 кредитів) та підготовку магістерської роботи (у т.ч. науково-дослідну практику, 15 кредитів). З наскрізною програмою практики та укладеними угодами про проведення практики можна ознайомитись на сайті кафедри <https://comp-sc.pnu.edu.ua/practice-122-master/>. Серед баз практики є провідні ІТ компанії регіону: ТОВ АМС Брідж ЛЛС, ТОВ «ЕЛЕКС», ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ», Івано-Франківський ІТ Кластер. Під час проходження виробничої практики (6 тижнів, 2 семестр) здобувачі мають можливість реалізовувати виробничі завдання разом з провідними спеціалістами компаній, а після закінчення практики, найуспішніші практиканти мають нагоди продовжити своє ознайомлення з роботою ІТ компанії та продовжити поглиблювати своє навички в ІТ сфері. Окрім того, наявність виробничої практики дозволяє реалізувати здобуті компетентності в умовах діючого виробництва. Після закінчення практики здобувачі здають відповідний звіт та доповідають на процедурі захисту практики. На співбесіді представники ІТ-компаній (Елекс, BVV Logic) підтвердили надання своєї бази для практик студентів. Зміст практики відповідає тенденціям ринку праці та очікуванням стейкхолдерів, дозволяє досягти заявлених у ОПП компетентностей за цією ОК. Також наявна науково-дослідна практика в ОПП. Цей вид практики об'єднаний в одну ОК разом із підготовкою магістерської роботи і представлений як такий, що виконується протягом 1-3 семестрів згідно наскрізної програми практики, проте в НІП зазначено тільки 3 семестр. Дана практика відбувається без

відриву від навчання в межах якої студенти виконують завдання безпосередньо пов'язаних з підготовкою свого наукового дослідження в рамках магістерської роботи.

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

Набуття здобувачем вищої освіти соціальних навичок відбувається через вивчення ОК та засвоєння відповідних компетентностей та програмних результатів навчання. В ОПП соціальні навички сконцентровані в ЗК3-4, ЗК7, РН3, РН5, РН15. Освітні компоненти циклу загальної підготовки ОК1 та ОК2 дозволяють розвинути та поглибити соціальні навички спілкування, мислення, комунікації. Практична підготовка ОК10 дозволяє поглибити навички роботи в команді, навички міжособистісного спілкування, керування часом, творчого мислення. В рамках ОК передбачені роботи в групах та виконання групових проектів, що є невід'ємною складовою формування таких соціальних навичок, як згуртованість, лідерство, командність в роботі, відчуття підтримки та надання підтримки. Розвиток Soft Skills, зокрема ораторські та комунікативні здібності, участь у дебатах, підготовка та проведення презентацій, командна робота можливий за рахунок участі учасників освітнього процесу на конференціях, що організовує безпосередньо кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем, а також на міжнародних конференціях інших вузів в тому числі і за кордоном. Сильною стороною ОПП є організація різних зустрічей з випускниками, роботодавцями та іншими стейкхолдерами, що дозволяє розвивати комунікативні навички.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для другого (магістерського) рівня наразі відсутній.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

ОПП розроблена у відповідності до положенням про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/4oJD4IK>). Навчання на ОПП здійснюється на основі ступеня «бакалавр», «магістр» (ОКР «спеціаліст»), передбачає 230 годин лекцій, 120 годин лабораторних робіт та 18 годин семінарських, що в середньому передбачає 16 годин тиждень протягом трьох семестрів та 2100 годин самостійної роботи. Для кожної ОК обсяг самостійної роботи становить $\frac{2}{3}$ всіх годин, що відповідає нормам організації освітнього процесу та дозволяє досягти цілей та програмних результатів навчання. Обсяг тижневого навантаження по семестрах, також відповідає допустимим нормам (1 семестр - 18 год, 2 семестр - 14 год, 3 семестр - 20 год). У цілому обсяг ОПП та окремих освітніх компонент (у кредитах ЄКТС) відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОПП «Комп'ютерні науки » другого (магістерського) рівня вищої освіти не здійснюється. Проте, слід зазначити, університет сприяє запровадженню такої форми навчання, з вимогами та критеріями можна ознайомитись в положенні про дуальну форму здобуття вищої освіти <https://bit.ly/3HFueDa>. Позитивно налаштовані до такої форми навчання і представники ІТ-компаній.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильними сторонами ОПП «Комп'ютерні науки » у контексті Критерію 2 є: широка індивідуальна освітня траєкторія (вільний вибір теми та наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи, можливість зарахування результатів неформальної освіти, вибір вибіркових ОК); можливість участі в міжнародних науково-практичних конференціях України та за кордоном; участь у програмі подвійного дипломування. Для здобувачів доступний широкий спектр ІТ-компаній для проходження виробничої практики з можливістю обрати той напрям ІТ, який задовольняє вподобанням здобувача. Всі необхідні положення та документація, які регламентують формування змісту та наповнення ОПП доступні в вільному доступі на інтернет ресурсах кафедри та університету. Позитивною практикою є проведення зустрічей з представниками ІТ компаній, колишніми випускниками та іншими категоріями

стейкхолдерів. ОПП має набір ОК, які дозволяють реалізувати особливість даної ОПП, а саме розробку ігрового програмного забезпечення

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

Рекомендуємо переглянути зміст силабусів навчальних дисциплін та вказати, за потреби, можливості неформальної освіти, якщо такі випадки мають місце під час освітнього процесу. Взагалі б було добре навести перелік курсів, які можна пройти для отримання сертифікатів, бодай на загально відомих платформах Coursera, Udemy, Prometheus, EdEra. При спілкуванні зі студентами виявлено, що останні погано обізнані із правом вільного вибору дисциплін інших ОПП. Тому, зважаючи на наявність електронного трирівневого каталогу дисциплін вільного вибору, варто приділяти більше уваги до ознайомлення здобувачів вищої освіти з вибірковими ОК інших ОПП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Зважаючи на наведені сильні сторони, зокрема чітка зрозуміла структура та сучасний зміст запропонованих дисциплін, використання різних підходів та методик неформальної освіти, активна співпраця зі стейкхолдерами, ЕГ дійшла висновку, що в ОПП «Комп'ютерні науки» другого (магістерського) рівня вищої освіти наявний перелік обов'язкових і вибіркових освітніх компонентів повністю забезпечує формування необхідних фахових та загальних компетентностей і, не зважаючи на недоліки, загалом відповідає рівню В за критерієм 2.

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

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

ЕГ у ході проведення акредитаційної експертизи з'ясовано, що документ, який регламентує правила прийому до ЗВО має назву "Правила прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2022 році" (<https://cutt.ly/g8ge4qd>), разом з відповідними додатками розміщений на офіційному сайті ЗВО за посиланням <https://cutt.ly/m8gri8v>. Правила прийому оновлені у 2022 році, є чіткими та зрозумілими для майбутніх абітурієнтів та їх батьків, не містять дискримінаційних положень, зокрема, строки прийому заяв та документів, конкурсного відбору та зарахування на навчання описані в п.5 правил прийому. Посилання, які наведені у відомостях самооцінювання, є коректними. Під час інтерв'ювання з відповідальним секретарем приймальної комісії було повідомлено, що правила прийому публікуються на сайті в день затвердження Вченою радою Університету.

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

У ході аналізу документів, спілкування з адміністрацією закладу, гарантом, завідувачем кафедри з'ясовано, що правила прийому розробляються на підставі діючих умов прийому на навчання, містять необхідну інформацію для абітурієнтів та враховують особливості ОПП. Вступ у магістратуру здійснюється на основі здобутої вищої освіти – бакалавра, магістра, спеціаліста (Інформація для вступників у магістратуру (вступ на основі здобутої вищої освіти – бакалавра, магістра, спеціаліста) <http://bit.ly/3RP8lG8>). Для вступу на некон'юнктурні спеціальності у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (зокрема і на спеціальність 122 Комп'ютерні науки) у 2022 році претенденти на бюджетні місця склали фаховий вступний іспит в університеті у вигляді комп'ютерного тестування та подавали мотиваційний лист. Для претендентів тільки на контрактне навчання для вступу було достатньо подати мотиваційний лист.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється “Положенням про порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін в “Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника” (<https://cutt.ly/7hOfi9o>), яке розроблене відповідно до нормативних документів МОН України. Доступність визнання результатів навчання для учасників освітнього процесу регулюється “Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (<https://cutt.ly/2hOfQHF>). У ході акредитаційної експертизи встановлено, що за період реалізації цієї ОП приклади переведення та поновлення, академічної мобільності здобувачів відсутні.

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.

Процедура визнання результатів навчання отриманих в неформальній освіті в ЗВО регулюється Положенням про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника, (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>), затвердженого вченою радою університету, яке містить вимоги до наданого здобувачем вищої освіти документа. Випадки зарахування результатів неформальної освіти мають місце на даній ОПП, що підтверджено наявністю сертифікатів з неформальної освіти та рішеннями засідання кафедри. Проте слід зауважити, що не у всіх силабусах прописана процедура зарахування результатів неформальної освіти, хоча на практиці таке мало місце. Доречно здійснити відповідні правки силабусів, щоб здобувачі освіти відразу могли бути ознайомлені із можливістю даної процедури при вивченні змісту ОК.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильною стороною ЕГ відзначила наявність у вільному доступі усіх нормативних документів, які стосуються правил прийому на навчання та містять необхідну інформацію для абітурієнтів, подану у зрозумілій формі, враховують особливості ОПП, своєчасно оновлюються. Позитивною практикою стосовно цього критерію є покращення правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті.

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

Спілкування зі студентами виявило низький рівень зацікавленості здобувачів освіти у реалізації академічної мобільності. Однією з причин є обмеження, котрі накладає воєнний час. ЕГ рекомендує посилити мотивацію студентів до участі у програмах академічної мобільності шляхом проведення зустрічей з випускниками та демонстрацією позитивних практик цього процесу з метою формування сталої зацікавленості на час, коли можливості забезпечення мобільності стануть реальними. Також не виявлено фактів участі студентів у міжнародних проектах. ЕГ рекомендує удосконалювати механізм співпраці з роботодавцями, навчальними центрами ІТ-компаній щодо набуття здобувачами фахових навичок та можливості їх перезарахування в якості ОК, мобільності та участі здобувачів у міжнародних академічних проектах. У силабусах чітко не прописано можливість зарахування результатів неформальної освіти. Рекомендуємо переглянути та оновити за потреби наявні силабуси. Програма вступного фахового випробування містить посилання на застарілу літературу, не містить чітких критеріїв оцінювання саме за цією ОП, опису процедури проведення вступного іспиту та процедури нарахування балів за кожне завдання, в програмі не наведено прикладу завдання. Рекомендуємо оновити переліки літературних джерел, додати до програми критерії оцінювання, описати процедуру проведення іспиту та процедуру нарахування балів за завдання саме для цієї ОП, а також додати приклад завдання – з метою полегшення підготовки абітурієнтів до іспиту та з метою мінімізації можливих конфліктних ситуацій у ході проведення іспиту.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючи сильні та слабкі сторони, покращення ЗВО правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті ЕГ вважає, що Критерій 3 відповідає рівню В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група ознайомила з додатковою інформацією щодо форм і методів навчання. Методи навчання та форми організації освітнього процесу (лекція, практичне і лабораторне заняття, консультація, індивідуальні заняття для виконання дослідницьких робіт), які регулюються “Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника” (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-OOP.pdf>), дозволяють досягати ПРН. Методи навчання враховують особливості знань з комп’ютерних наук та інформаційних технологій і змісту навчальних дисциплін на даній ОПП. В ході зустрічі зі здобувачами вищої освіти ЕГ встановила, що в ОК використовуються методи та форми проблемного навчання, які формують у здобувачів творчі навички розв’язання нестандартних завдань. Свідченням студентоцентризму та підтримки академічної свободи на ОПП є можливість у здобувачів самостійно обирати тематику наукових досліджень, форми і методи дослідницької роботи, тему кваліфікаційної роботи та її керівника, брати участь у наукових конференціях. Учасники зустрічей серед груп здобувачів та студентського самоврядування підтвердили, що належна академічна свобода підтримується більшістю НПП, що НПП і керівництво ЗВО відкриті для спілкування та готові враховувати побажання здобувачів.

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

Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до силабусів і робочих програм всіх дисциплін, які наявні на сайті випускової кафедри (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/components-122-master/#invariative-new>). Аналіз наявних на сайті силабусів та робочих програм освітніх компонент показав, що силабуси містять інформацію щодо цілей, змісту, компетентностей та ПРН, критеріїв оцінювання, порядку оцінювання знань, форм контролю. У робочих програмах також містяться перелічені аналогічні складові силабусів і, крім того, деталізується зміст та тематика занять та самостійної роботи. На початку вивчення кожної дисципліни викладач інформує здобувачів про зміст та цілі навчальної дисципліни, надає тематику лекцій, практичних або лабораторних занять, ознайомлює з рекомендованою літературою, змістом та терміном виконання завдань та самостійної роботи. Під час зустрічі здобувачі підтвердили експертній групі той факт, що інформація про кожну дисципліну надається їм перед вивченням дисципліни на першому занятті. Отже, здобувачам вищої освіти своєчасно, надається доступна необхідна інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОПП.

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

Під час виїзної акредитаційної експертизи експертна група ознайомила на прикладах, як саме здобувачі освіти практично долучаються до наукових досліджень у межах реалізації ОПП. На ОПП використовуються наступні форми поєднання навчання і досліджень: наявність освітньої компоненти “Науковий семінар”, написання кваліфікаційних робіт, виконання досліджень, написання наукових статей і тез здобувачами, участь у наукових конференціях, семінарах, вебінарах. На ОК “Науковий семінар” студенти вивчають основи, методичні рекомендації і здобувають практичні навички організації науково-дослідницьких робіт, обговорюють результати досліджень. Наукові дослідження в напрямку створення комп’ютерних ігор студенти ОП здійснюють в лабораторії розробки ігрового програмного забезпечення GameHub PNU, яка створена на базі випускової кафедри (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/gamehubpnu/>). Участь здобувачів освіти у заходах підтверджується переліком наукових конференцій з фотозвітами та списком публікацій на сайті кафедри (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/scientific-work-of-students/>), а також документами – сертифікатами учасника, збірниками тез. Зокрема, у 2022р. здобувачі взяли участь в роботі міжнародної науково-технічної конференції «Комп’ютерні науки, інформаційні технології та системи управління» (CSYSC-2022) здобувачів вищої освіти та молодих науковців (Івано-Франківськ, Україна) (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/2022/12/19/csyc-2022-results/>). Протягом останніх років здобувачі ОПП брали участь у міжнародних конференціях студентських наукових кіл (Jubileuszowa Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Górniczego) в Гірничо-Металургійній Академії імені Станіслава Сташіца (AGH) у м. Краків, Польща (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/2021/12/20/agh-2021/>, <https://comp-sc.pnu.edu.ua/2022/12/08/conf-agh-2022/>), призерами у різних підсекціях стали здобувачі Павло Дрابعук (I місце), Олександр Мельник (I місце).

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

Механізм оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі в ПНУ наявний і відпрацьований на достатньому рівні. Викладачі ОПП оновлюють зміст ОК, враховуючи тенденції ринку праці, сучасні практики IT-галузі, результати власної участі в стажуваннях, власний науковий доробок, а також побажання студентів. Наприклад, після зустрічей зі стейкхолдерами <https://comp-sc.pnu.edu.ua/2022/12/09/meeting-epam/> та <https://comp-sc.pnu.edu.ua/2022/11/18/teachers-community-gathering/> були оновлені зміст освітніх компонентів: “Програмні технології інтернет речей”, “Моделювання ігрового середовища”, “Архітектура корпоративного програмного забезпечення”. Пропозиції роботодавців враховуються при оновленні ОК. З тим, у частині силябусів серед рекомендованої літератури представлені російські видання: ОК «Методологія та організація наукових досліджень»: Баженов Л.Б. Строеие и функции естествонаучной теории.- М., 1986.; Гемпель К.Г. Логика объяснения. – М., 1998; Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983 – С. 83. Критика цієї концепції: Никитин Е.П. От идеологии к методологии. – Вопросы философии, № 10, 1998 – С.77-87. тощо. ОК «Методологія промислової розробки програмних продуктів»: Том ДеМарко. Deadline. Роман об управленні проектами: / Том ДеМарко. “Вершина”; М 2006 – 188с; Р.Д. Арчибальд. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Рассел Д. Арчибальд ; Пер. с англ. Мамонтова Е. В. ; Под ред. Баженова А. Д., Арефьева А. О. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Компания АйТи ; ДМК Пресс; Локк Д. Основы управление проектами./Пер. с англ. М. «Ниппо».,2004 – 253с с.; Джеффи К.Лайкер Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. с. – 402 с. Література українською мовою взагалі відсутня. Вся російською мовою – видана в москві. ОК «Програмні технології інтернет речей»: Пятибратов, А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие для вузов / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко; Под ред. А. П. Пятибратова. – М.: КноРус, 2017. – 372 с. ОК «Компоненти, засоби та системи технічного забезпечення інформаційної технології»: Цилькер Б.Я., Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. – Питер, 2006. – 668с. ; Головкин Б.А. Вычислительные системы с большим числом процессоров. - М.: Радио и связь, 1995. – 320с.; Ларионов А.М., Майоров С.А., Новиков Г.И. Вычислительные комплексы, системы и сетевых систем: Учебник для вузов. – Л.: Энергоатомиздат, Ленингр.отд-ние, 1987. – 288 с. – вся рекомендована література видана в росії. ОК «Системи та методи прийняття рішень»: Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений-М: Логос, 2000. - 296с.; Макаров И.М., Виноградская Т.М. и др. Теория выбора и принятый решений – М:Наука,1982.- 328с. ЕГ рекомендує переглянути силябуси та оновити переліки рекомендованої літератури.

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

Університетом укладені угоди з близько 60 університетами та науковими установами 19 країн світу <https://cutt.ly/Ae5en4z>, діє Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу <https://bit.ly/3X2A5Z8>, а також Положення про стажування та підвищення кваліфікації наукових, педагогічних і науково-педагогічних працівників <https://nauka.pnu.edu.ua/стажування/>. На основі Угоди про партнерство між університетом та НТУ Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH) студенти ОПП беруть участь у міжнародних конференціях студентських наукових кіл AGH у м. Краків (Польща). Між університетами укладено Угоду про спільне навчання II ступеня, за яким студенти можуть безкоштовно навчатись за напрямом Інформатика та економетрія на факультеті управління, водночас, починаючи з кінця 2020 року, практична реалізація програми мобільності призупинена. На основі зазначених Положень к.т.н. М.Л. Петришин пройшов міжнародне стажування за стипендійної програми уряду Республіки Польща для молодих науковців (термін 09.2019 р. - 06.2020 р.) з системного аналізу. В ОПП наявні освітні компоненти, розроблені в рамках міжнародного грантового проекту Erasmus+ K2 561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-SBHE-JP (“GameHub”), також для навчання та наукової діяльності використовується обладнання лабораторії розробки ігрового програмного забезпечення GameHub PNU (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/gamehubpnu/>), одержане в рамках цього проекту.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Методи навчання та форми організації освітнього процесу дозволяють досягати ПРН і враховують особливості знань з комп’ютерних наук і змісту навчальних дисциплін на даній ОПП. Вони є сучасними, різноманітними та враховують специфіку зазначеної ОПП. Інформація про освітній процес для здобувачів є доступною, зрозумілою та подається вчасно. Зміст освітніх компонентів відповідає чинному стандарту спеціальності 122 другого рівня вищої освіти, а також відповідає сучасним досягненням техніки та технологій у IT сфері. Науково-педагогічні працівники активно беруть участь у міжнародній співпраці, мають публікаційну активність, що підтверджується їх участю у міжнародних проектах, конференціях тощо. Свідченням студентоцентризму та підтримки академічної свободи на ОПП є можливість у здобувачів самостійно обирати тему дослідження, тему кваліфікаційної роботи та наукового керівника. Позитивною практикою для магістерської ОП є стимулювання студентів до наукової діяльності, за результатами якої опубліковано велику кількість тез доповідей, статей. Студенти регулярно беруть участь у міжнародних конференціях та і здобувають призові місця.

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

Здобувачі ОПП беруть участь у міжнародних конференціях. Частково через пандемію COVID-19, запровадження воєнного стану та пов'язані з ним обмеження, котрі впливають на можливість реалізації академічної мобільності, а також низький рівень поінформованості та зацікавленості студенти не беруть участі у міжнародних проектах. На нашу думку, здобувачі під час міжнародної роботи здобувають новий досвід та набувають нових різноманітних навичок, тому робочій групі варто розпочати підготовку до залучення здобувачів до міжнародної діяльності у час, коли це буде можливо. ЕГ рекомендує удосконалювати механізм мобільності та участі здобувачів у міжнародних академічних проектах. У деяких силабусах серед рекомендованої літератури представлені російські видання. ЕГ рекомендує переглянути силабуси та оновити переліки рекомендованої літератури.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Методи та форми навчання за ОПП сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Вони повною мірою відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Інформування здобувачів освіти про освітній процес є доступним, зрозумілим та своєчасним через сформовані ефективні канали комунікації. Дослідницька компонента є достатньо вагомою в освітньому процесі за ОПП і відображає особливості цієї програми. Зміст освітніх компонентів оновлюється та відповідає сучасним науковим та технічним досягненням. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти. Виявлені недоліки не є суттєвими та не впливають на якість підготовки здобувачів за ОПП.

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.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими та зрозумілими для студентів, оприлюднюються заздалегідь, зокрема в робочих програмах відповідних дисциплін, та дають можливість встановити рівень досягнення результатів вивчення дисципліни. Інформація про форми контрольних заходів наведена в навчальному плані та описі ОПП що оприлюднені на сайті університету (<https://cutt.ly/48dobwv>) та кафедрі (<https://cutt.ly/W8doNor>). Контрольні заходи та критерії їх оцінювання за кожною дисципліною є заздалегідь оприлюдненими та описаними у робочих програмах освітніх компонентів (<https://cutt.ly/78dpuDv>), що регулюється Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника: (<https://bit.ly/40JD4IK>) та Порядком організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://bit.ly/3DUnPDF>). В якості форми підсумкової атестації передбачено захист кваліфікаційної роботи. Здобувачі зазначають, що вимушений перехід на дистанційну форму навчання не вплинув на чіткість критеріїв оцінювання та можливість встановити досягнення РН для окремих ОК. Як заняття, так і контрольні заходи, проводяться з використанням таких технологій відеозв'язку як Zoom і Google Meet, викладачі завчасно доводять інформацію про контрольні заходи до здобувачів через е-пошту та платформу Google Classroom.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти за даною ОПП визначаються за Стандартом вищої освіти України другого рівня (ступінь магістра) галузь знань 12 – Інформаційні технології за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від «28» квітня 2022 року № 393 (<https://bit.ly/3RvDHlk>); Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника: (<https://bit.ly/40JD4IK>); Положенням про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії (<https://cutt.ly/jCSZdZM>). Основною формою підсумкової атестації здобувачів вищої освіти ОП є захист кваліфікаційної роботи, яка виконується відповідно до методичних рекомендацій до написання та захисту

дипломної роботи за другим (магістерським) рівнем (<https://cutt.ly/98doj9e>). Усі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти проходять перевірку на плагіат згідно Положення про запобігання академічному плагіату в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (<https://cutt.ly/A2ggoGB>). В університеті використовуються рекомендовані МОН України системи виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості: UNICHECK (<https://unicheck.com/>) та Plagiat.pl (<https://plagiat.pl>).

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.

Перевірку досягнень програмних результатів навчання регламентують нормативно-правові документи ЗВО, а саме: Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника: (<https://bit.ly/40JD4IK>); Порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://bit.ly/3DUnPDf>); Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії: (<https://cutt.ly/DCSKHji>); Положення про порядок повторного вивчення дисциплін (кредитів ECTS) в умовах ECTS: (<https://cutt.ly/98doj9e>). Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів урегульована документами: Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (нова редакція) (<https://cutt.ly/D2gg9NG>); Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (нова редакція) (<https://cutt.ly/32gg64I>); Порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/t2gtqoK>, пункт 7. Порядок оскарження результатів семестрового (підсумкового) контролю); Наказ №329 від 29.05.2018 Про використання тестової форми проведення семестрових екзаменів та підсумкової атестації з використанням комп'ютерних технологій (<https://cutt.ly/c2ghanB>). Студенти зазначили, що правила проведення контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, а також вони ознайомлені з порядками оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження (зокрема про це їм чітко повідомляють куратори). На кафедрі, де запроваджена ОПП, діє анонімна книга відгуків та пропозицій <https://comp-sc.pnu.edu.ua/2020/06/08/say-your-word/>, якою можуть скористатись кожен учасник освітнього процесу. На зустрічі здобувачі вказали, що випадків необ'єктивного оцінювання з боку викладачів чи можливого конфлікту інтересів 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.

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентують такі документи ЗВО: Положення про запобігання академічному плагіату (нова редакція) (<https://cutt.ly/p2gjoe6>); Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (нова редакція) (<https://cutt.ly/62gjbfg>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (<https://cutt.ly/ICDHTCG>) (введено в дію протоколом Вченої ради № 11 від 29.11.2017 р.); Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (нова редакція) (<https://cutt.ly/D2gjEHc>). У ЗВО працює відділ запобігання та виявлення корупції (<https://vzv.pnu.edu.ua/>), організовано форму зворотного зв'язку <https://pnu.edu.ua/зворотний-зв'язок/>. Здобувачі зазначили, що популяризація академічної доброчесності відбувається шляхом роз'яснення кураторів груп, викладачів навчальних дисциплін, особистим спілкуванням з науковими керівниками, на веб-сторінці кафедри, у соціальних мережах, у тому числі й студентського самоврядування. Здобувачі освіти мають можливість взяти участь у соціологічному дослідженні з питань організації навчального процесу в університеті (опитування розміщені в системі дистанційного навчання <https://d-learn.pro/>). Дані опитування проводяться Навчально-науковим центром дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. ЗВО використовує рекомендовані МОН України системи виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості: Unicheck (<https://unicheck.com/>) та Plagiat.pl (<https://plagiat.pl>) та є учасником проекту «SAIUP» (проект сприяння академічній доброчесності в Україні), тому всі учасники навчально-виховного процесу мають доступ до вебінарів на тему академічної доброчесності. В ЗВО функціонує комісія з питань академічної доброчесності, діяльність якої регулюється Положенням (<https://cutt.ly/i2j5Pox>). Студенти у разі необхідності чи виникнення проблеми можуть звернутись за допомогою до Комісії. Прецедентів порушень здобувачами вищої освіти академічної доброчесності за цією ОПП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

ЕГ вважає сильною стороною наявність чітких правил проведення контрольних заходів, яких дотримуються всі учасники освітнього процесу, використання автоматичного процесу їх проведення, що унеможливорює суб'єктивність оцінювання. В університеті запроваджено політику, практики та внутрішню нормативну базу щодо забезпечення академічної доброчесності, впроваджено сервіс UNICHECK.

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

Слабкою стороною ОПП у контексті Критерію 5 є недостатня обізнаність викладачів та студентів з процедурою оскарження результатів контрольних заходів. Експертна група рекомендує посилити інформування всіх сторін освітнього процесу щодо механізму апеляції, який здійснюється в рамках ОПП.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОПП. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. В здобувачів та викладачів активно формується культура академічної доброчесності. На думку ЕГ, ОПП в цілому відповідає всім підкритеріям критерію 5, а виявлені недоліки не впливають на загальну відповідність ОПП підкритеріям, не є суттєвими і стали предметом консультаційної оцінки ЕГ. Комісія рекомендує продовжити проведення ґрунтовних інформаційних заходів, щодо популяризації політики й принципів академічної доброчесності та підвищити рівень інформованості здобувачів щодо механізму апеляції.

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 викладачів відповідає профілю кафедри та є достатньою для забезпечення реалізації ПРН даної програми. Зокрема, залучено двох професорів, які мають достатню кількість публікацій, у тому числі - Scopus. Це Заторський Роман Андрійович (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55899680600>), дисципліна "Наукові семінари", та Петришин Любомир Богданович <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55976325300> дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень», «Компоненти, засоби та системи технічних засобів інформаційних технологій». Доценти, к.т.н., Горелов В. О. та Ляш Ю. Ю. були учасниками 3-річного міжнародного проекту Erasmus + «GameHub», мають публікації за тематикою проекту і викладають ОК вільного вибору "Інструменти для розробки комп'ютерних ігор" та "Моделювання ігрового середовища". Викладач Петришин М. Л. пройшов міжнародне стажування за стипендією програмою уряду Республіки Польща для молодих науковців (термін 09.2019 р. - 06.2020 р.) за темою "Аналіз та моделювання інформаційних систем" та викладає відповідні дисципліни "Хмарні обчислення", "Аналіз продуктивності програмних систем". Доценти, к. т. н. Горелов В. О. та Ровінський В. А. володіють практичним досвідом: Ровінський В. А. є ментором SoftServe-академії, Горелов В. О. - iOS/Android-розробник (зокрема як інженер-програміст при розробці додатків "Порятунок у горах", виконаних у компанії SINIT для ДСНС України згідно проекту за договором №UCVB-2012-02 від 8.12.2020). Викладання ОК "Англійська мова наукового спілкування" забезпечує канд.філол.наук доц. Поміркована Т.В. (<https://kim.pnu.edu.ua/поміркована-тетяна-валентинівна/>), має вищу освіту за спеціальністю «Англійська і німецька мови». Усі штатні викладачі кафедри, які забезпечують навчальний процес за ОПП, регулярно підвищують кваліфікацію як планово у академічних закладах, так і шляхом здобуття неформальної освіти на платформах Coursera, Udemu тощо і мають відповідні сертифікати, що було підтверджено додатковим запитом на документи.

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

Процедура конкурсного добору НПП є прозорою та дає можливість залучити кращих фахівців та забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОПП. Процедури конкурсного заміщення посад

НПП проводяться з дотриманням таких принципів: відкритості; гласності; таємного та вільного волевиявлення; добровільної участі у виборах; демократичності; забезпечення рівності прав учасників виборів. При спілкуванні з викладачами було з'ясовано, що ці принципи дотримуються. При конкурсному доборі враховуються: наявність освіти за профілем кафедри, вчена ступінь, вчене звання, наукова та методична діяльність викладача, проходження стажування і підвищення кваліфікації. Враховуються також результати анонімного опитування студентів "Викладач очима студентів" щодо професіоналізму викладачів і якості їхнього викладання. Добір викладачів на вакантні посади науково-педагогічних працівників проводиться за конкурсом та ґрунтується на: законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуті ПНУ імені В. Стефаніка (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/statut-PNU-nova-redakcija.pdf>) та Положенні про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/Положення.pdf>). Кандидатури претендентів на заміщення посад науково-педагогічних працівників обговорюються на засіданні кафедри, про що свідчать відповідні записи у протоколах засідань.

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

Експертною групою проведено зустріч з роботодавцями. Визначено, що ЗВО до реалізації освітнього процесу залучає провідних фахівців в галузі інформаційних технологій. Експертною групою проаналізовано двосторонні договори про співпрацю з роботодавцями, відгуки та рекомендації роботодавців стосовно ОПП, анкети для оцінки роботодавцями якості підготовки випускників та освітньої програми. За ОПП налагоджена достатня співпраця з роботодавцями, проводяться зустрічі з їх представниками для обговорення участі щодо організації та реалізації освітнього процесу. Кафедра співпрацює з такими компаніями: ГО ІТ-кластер, ТзОВ "ЕЛЕКС", ТзОВ "ЕПАМ СИСТЕМЗ", ТзОВ АМС Брідж ЛЛС, (Devtrix), ТзОВ bvblogic (після ребрендингу - SoloWay Technologies).

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

Університет забезпечує можливість залучення професіоналів практиків (експертів галузі, представників роботодавців) до викладання, керівництва практикою і кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки і погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. Деякі викладачі, які забезпечують реалізацію цієї ОПП є практикуючими фахівцями в галузі ІТ.

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

Виходячи з отриманої інформації, ПНУ сприяє професійному розвитку викладачів. Вимоги до професійного розвитку прописані, як умова продовження контракту, у Положенні про порядок заміщення посад НПП, яке оприлюднено на сайті ЗВО. Також на інституційному рівні забезпечується заохочення викладацького складу до публікаційної активності, зокрема, написання наукових статей до видань, які індексуються в міжнародній базі даних SCOPUS (за одноосібну публікацію зменшується навантаження на 30 годин, за публікацію у співавторстві - на 15 годин). Якщо викладач є науковим керівником здобувача PhD, то після захисту останнього викладач отримує премію в розмірі посадового окладу. ЗВО надає безоплатний доступ до системи UDEMY професійного росту викладачів. На кафедральному рівні викладачі мають змогу підвищувати кваліфікацію завдяки співпраці кафедр з ІТ компаніями та участі у TEACHER'S COURSE від компанії SoftServe; Course Sigma Software «Teachers Smart-Up»; Eram Teachers Internship Online Program.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Заохочення та мотивація викладачів ЗВО проводить за кількома напрямками: 1) публікації у наукометричних базах Scopus або Web of Science, шляхом зменшення навантаження від на 15-45 годин; 2) рейтингування викладачів, які отримують найвищі рейтинги самооцінки, отримують ректорські надбавки до посадового окладу 3) існують нематеріальні заохочення, наприклад, безкоштовна участь у тренінгах.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін варто віднести наступні: - професійна та академічна кваліфікація НПП дозволяє досягти зазначених цілей та програмних результатів; - прозорість конкурсного добору викладачів, опитування здобувачів "Викладач очима студентів", що впливає на результати конкурсного добору; - залучення до аудиторних занять

професіоналів-практиків; - підтримка викладачів, що публікують праці у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science; - співпраця з ІТ компаніями;

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

Експертна група рекомендує приділити увагу НПП, що мають недостатню кількість наукових публікацій за тематикою освітньої програми (відповідність дисципліні, яку викладає НПП). Викладач Ізмайлов Артем Вікторович має тільки три пункти відповідності до пункту 38 Ліцензійних умов Проведення освітньої діяльності. Звертаємо увагу на недопущення подібних ситуацій в майбутньому та ретельніший підбір викладачів до реалізації ОК.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Професійна та академічна кваліфікація викладачів відповідає цілям ОПП та дозволяє досягти цілей програми та ПРН, конкурсний добір викладачів є прозорим. До занять долучаються професіонали-практики, підтримується професійний розвиток викладачів. Налагоджена співпраця з провідними ІТ компаніями.

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.

Підготовка за даною ОП здійснюється на базі аудиторій факультету математики та інформатики за адресою м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57. У складі факультету 16 аудиторій для проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, 6 з них обладнані мультимедійною апаратурою (аудиторії 306, 310, 316, 318, 325, 402), 6 спеціалізованих комп'ютерних лабораторій Інформаційно-обчислювального центру (аудиторії 207, 307, 309, 320, 322, 323), лабораторія «Розробки ігрового програмного забезпечення» (аудиторія 313). Комп'ютерні лабораторії Інформаційно-обчислювального центру обладнані 200 персональними комп'ютерами. Всі комп'ютери приєднані до мережі Інтернет. Матеріально-технічні, фінансові ресурси, навчально-методичне забезпечення та бібліотечний фонд ПНУ відповідають усім ліцензійним вимогам і у повній мірі забезпечують досягнення цілей, визначених ОПП, та її програмних результатів. Читальний зал бібліотеки, навчально-семінарські аудиторії та засоби для наочного показу (проектори, ноутбуки, засоби освітлення) сприяють належному функціонуванню ОПП. В ході перевірки даних про матеріальне забезпечення ЗВО було отримано дані стосовно кількості наявної комп'ютерної техніки та автоматизованих робочих місць. Зокрема, здобувачам ОПП доступні комп'ютерні кабінети та лабораторії, які обладнані відповідним устаткуванням. Завдяки роботі кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем в рамках проекту Erasmus+ KA2 CBHE №561728-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP на факультеті математики та інформатики створена та укомплектована новітньою технікою навчальна «Лабораторія розробки ігрового програмного забезпечення». Також студентам доступні чотири гуртожитки, спортивні зали, майданчики, бібліотека <http://lib.pnu.edu.ua/> та уся інша інфраструктура університету. Університет забезпечує безкоштовний доступ до наукометричних баз. Навчально-методичне забезпечення зазначено на веб-сторінці кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем <https://comp-sc.pnu.edu.ua/educational-and-methodical-materials/> та є достатнім для досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів. Також інформація подається у вигляді хрестоматій <https://cutt.ly/wjzRQmS>, електронних курсів лекцій у системі Google Classroom та силабусів <https://comp-sc.pnu.edu.ua/nmr/disciplines/sylabusy/> Університету також належить стадіон з побутовими та навчальними приміщеннями, тренажерний зал, три спортивних зали, плавальний басейн і пристань для спортивних човнів. В університеті працює наукова бібліотека (на кінець 2021 р. бібліотечний фонд Наукової бібліотеки складав 820 589 прим.)

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.

У межах освітньої програми учасники освітнього процесу мають вільний доступ до 16 лекційних аудиторій факультету (розташовані на 2-му і 3-му, поверхах головного корпусу), чотирьох лабораторій Інформаційно-обчислювального центру (каб.207 та ще 3 аналогічних аудиторії) та власної лабораторії створеної в межах проекту

GameHub оглянути яку можна за посиланням <https://comp-sc.pnu.edu.ua/gamehubpnu/>, навчально-методичного забезпечення (розміщеного на кафедрі та в науковій бібліотеці), соціальної інфраструктури (медичного пункту, стадіону “Наука” <https://mon.gov.ua/ua/news/u-pnu-vidkrili-suchasnij-sportivnij-majdanchik-vartistyu-u-bilsh-yak-100-tis-griven>) та інформаційного забезпечення (безкоштовний доступ до наукометричних баз Scopus та Web of Science та WiFi інтернет-зв'язку), продемонстрованих в рамках акредитації ОП. Учасники освітнього процесу підтверджують, що доступ до необхідних для провадження якісного освітнього процесу ресурсів є вільним та доступним.

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.

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я (у т.ч. психічного) здобувачів вищої освіти є одним з пріоритетів стратегії розвитку ЗВО на 2020-2027р.р. і регулюється чинним законодавством, якому відповідають накази ректора (<https://vppr.pnu.edu.ua/безпечність-освітнього-процесу/>) За результатами демонстрації матеріально-технічної бази можна стверджувати, що об'єкти інфраструктури, які використовуються для надання освітніх послуг за ОП відповідають вимогам техніки безпеки. Викладачі проводять інструктаж з техніки безпеки та ознайомлюють із правилами використання навчальних комп'ютерних лабораторій (<https://cit.pnu.edu.ua/правила-використання-навчальних-лаб-2/>). Комп'ютерні лабораторії обладнано системами відеоспостереження. Наказом ректора “Про рекомендації щодо протиепідемічних заходів” визначено систему діючих протиепідемічних заходів на території університету. Безпечність та моніторинг психологічного здоров'я здобувачів вищої освіти забезпечується системою опитувань та заходів навчально-виробничої лабораторії виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vppr.pnu.edu.ua/2019/10/18/на-допомогу-студентам>), а також проведенням тематичних виховних годин і бесід академнаставниками. За час реалізації ОП звернень щодо проблем із психічним здоров'ям не було. В умовах воєнного стану в межах кількохвилинної досяжності виділені приміщення, які слугують бомбосховищами, в яких наявні засоби індивідуального захисту, вода, аптечка, тощо. Керівництво кафедри та університету, проводить адаптивну політику зменшення ризиків можливих загроз, включаючи використання засобів дистанційної освіти, уникнення надмірної концентрації студентів та викладацького складу в приміщеннях, і т.д. Потребами та інтересами здобувачів опікується студентський сенат та профком <http://profkom.if.ua/>, <https://senat.pnu.edu.ua/>. Профком займається поселенням у гуртожитки та іншими питаннями стосовно проживання там. Сенат опікується дозвіллям студентів та представляє інтереси здобувачів на Вченій раді.

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

В загальному, підтримка здобувачів вищої освіти здійснюється за наступною класифікацією: 1) Освітня підтримка: Освітня підтримка здійснюється шляхом надання доступу до навчально-методичних матеріалів, бібліотеки, лабораторій. Здобувачам надаються консультації викладачів очно чи за допомогою електронних засобів, надається доступ до навчальних матеріалів та курсів у системі Google Classroom, продемонстрованих зав.кафедрою. За необхідності здобувачі звертаються у деканат. Нарікань здобувачів щодо надання освітньої підтримки чи надання консультацій не надходило. 2) Організаційна підтримка: Реалізована через студентське самоврядування та двосторонню систему зв'язку між студентами і адміністрацією факультету та кафедрою, крім того, реалізується зворотній зв'язок ректора зі здобувачами освіти (<https://pnu.edu.ua/зворотний-зв'язок/>).. На кафедральному рівні - телеграм-чат кафедри, поштова система скарг і пропозицій. 3) Інформаційна підтримка: Реалізована через сайти університету та підрозділів і їх сторінки у соціальних мережах, у яких розміщується актуальна інформація щодо різних аспектів життя ЗВО та можливостей для здобувачів вищої освіти. ЗВО дотримується принципів відкритості інформації, тому здобувачі вищої освіти мають повний доступ до інформації про ОП та супровідних до неї документів, навчальних матеріалів з дисциплін ОП, тощо. Для студентів ОП діє Telegram група спільноти кафедри КНІС (t.me/knis_pnu), де вони (а також потенційні здобувачі) можуть отримати вичерпну відповідь від викладачів кафедри та своїх колег зі старших курсів у невимушеній атмосфері. У цій спільноті також розміщуються повідомлення про актуальні події на ОП. 4) Консультативна підтримка: Здійснюється через діяльність навчально-виробничої лабораторії виховної та психолого-педагогічної роботи (<https://vppr.pnu.edu.ua/2018/06/14/напрями-роботи-відділу/>), інститут академнаставництва та спілкування викладачів на ОП зі здобувачами як безпосередньо, так і через зручні для здобувачів канали зв'язку. 5) Соціальна підтримка: Здійснюється через деканат факультету та студентський профком. За необхідності здобувачі можуть подати заявку на проживання у гуртожитку університету. Здобувачі, що належать до певних соціальних категорій можуть отримувати соціальну стипендію згідно чинного законодавства. Доступна участь у ряді стипендіальних програм за підтримки ЗВО (<https://pnu.edu.ua/стипендіальне-забезпечення/>).

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

В університеті забезпечені умови для реалізації права на освіту особами з особливими потребами. Статутом ЗВО (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/statut.pdf>) визначено зобов'язання університету створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. Приміщення університету пристосовані до задоволення потреб осіб із обмеженими можливостями пересування. Корпус обладнаний

підйомником для людей, які використовують для свого пересування візки. У ЗВО забезпечена достатність умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, наявна інфраструктура (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/04/dostupnist_dlya_malomobilnykh_group_2018-1.pdf), що підтверджено результатами інспекції на доступність (<https://cutt.ly/QjzTAbg>). Правилами прийому у 2021 році визначено спеціальні умови участі в конкурсному відборі абітурієнтів з особливими освітніми потребами (<https://admission.pnu.edu.ua/правила-прийому-університету-2021-року/>). Студенти, що мають інвалідність, матері дітей до 1 року можуть навчатися за індивідуальним графіком (<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/09/наказ-628.pdf>). Проте, виявлено, що серед здобувачів вищої освіти на ОП особи з особливими потребами відсутні.

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.

Порядок реагування на випадки конфліктних ситуацій в даному ЗВО описано в : <http://bit.ly/3RUBQqo>. Статутом університету задекларовано права здобувачів вищої освіти на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства та можливість оскарження неправомірних дій: <https://bit.ly/3XfZte4>. Усі учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися Кодексу честі <https://bit.ly/3I9nmiZ>. Також створено комісію з питань етики та академічної доброчесності <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/komisiia-2.doc>. У ЗВО визначено порядок реагування на доведені випадки булінгу (цькування) і насильства (<http://bit.ly/3RLTCfa>). Також створено комісію з розгляду випадків булінгу та насильства і визначено алгоритм дій академічного працівника у випадку надходження скарг: (<https://bit.ly/3RLTCfa>). Для запобігання корупції та розгляду відповідних конфліктних ситуацій у ЗВО створено відділ з питань запобігання та виявлення корупції (<https://bit.ly/3IckcuL>) та діє гаряча лінія з ректором і телефон довіри (<https://pnu.edu.ua/тест-2/>). У випадку виникнення довільних конфліктних ситуацій для здобувачів вищої освіти на ОП доступні Telegram група спільноти кафедри КНІС (t.me/knis_pnu) і анонімний канал зв'язку із кафедрою (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/2020/06/08/say-your-word/>). Представники студентського самоврядування які опікуються інформаційною підтримкою здобувачів, заявляють про факти виникнення дрібних конфліктних ситуацій, пов'язаних з несвоєчасним виконанням навчального навантаження студентами, проте за час реалізації ОП випадків серйозних конфліктних ситуацій пов'язаних із випадками дискримінації, сексуальних домагань, булінгу або корупції не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами в контексті Критерію 7 є забезпеченість ОП лабораторією розробки ігрового програмного забезпечення, та активний розвиток і вдосконалення інфраструктури ЗВО щодо забезпечення права на освіту маломобільних груп населення та осіб з інвалідністю. Позитивною стороною є функціонування молодіжного центру Paragraph, в якому можливе проведення різноманітних освітніх заходів. Сильною стороною є наявність детального алгоритму дій при виникненні конфліктних ситуацій, а саме з питань булінгу та корупції.

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

Рекомендовано активніше проводити соціальну, консультативну, інформаційну та психологічну підтримку здобувачів освітніх курсів, практично весь період навчання яких відбувався дистанційно, через наявну постійну соціальну напруженість, зумовлену зовнішніми чинниками.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Матеріально-технічна база є достатньою для забезпечення освітнього процесу, фінансовий та навчально-методичний ресурс сприяють досягненню цілей та програмних результатів навчання. ЗВО створює безпечні умови навчання та праці, регулярно проводяться інструктажі з техніки безпеки, також в ЗВО функціонує Навчально-виробнича лабораторія виховної та психолого-педагогічної роботи, що проводить заняття з кураторами груп. Надається інформаційна (проведення бесід, через телеграм-канал, веб-сторінки підрозділів та месенджери),

консультативна (консультації психолога) та освітня підтримка (забезпечення навчально-методичною літературою, лабораторіями, фаховими консультаціями). В ЗВО розроблений ряд документів, що описують алгоритм дій в конфліктних ситуаціях. Проте, варто посилити психологічну роботу саме із студентами як найбільш вразливою аудиторією, особливо в умовах воєнного стану. Виходячи з цього критерій 7 оцінено відповідно рівню В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

ЕГ встановила, що система внутрішнього забезпечення якості у ПНУ ім. В. Стефаніка регулюється Положенням про освітні програми у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаніка (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/07/Polozennia-pro-OP_14.07.2022.pdf), Положенням про моніторинг і оцінювання процесів забезпечення якості освіти (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2021/04/32-07_Polozennia-pro-monitoring-i-ociniuvannia-procesiv-ZJO.pdf) та Положенням про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості у ПНУ ім. В. Стефаніка (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/12/32-10-Polozennia-pro-Vnutrishnij-audit_1608625983.pdf). Функціонування системи внутрішнього забезпечення якості регулюється Центром забезпечення якості (<https://cqa.pnu.edu.ua/>). У ЗВО визначено необхідність здійснення перегляду діючої ОПП не рідше, ніж раз на три роки. При цьому, ОПП підлягають щорічному оновленню у частині ОК, крім цілей та результатів навчання. Однією з причин перегляду діючої ОПП згідно Положення про освітні програми є затвердження Стандарту вищої освіти, що і стало головною підставою для останнього перегляду ОПП у 2022 р. ЕГ встановила, що під час останнього перегляду ОПП дійсно була приведена у відповідність Стандарту вищої освіти. Окрім цього, було враховано відгуки та пропозиції учасників освітнього процесу та інших стейкхолдерів, зокрема уведено ОК циклу професійної підготовки “Системи високопродуктивних обчислень” замість “Розосереджені системи та кластерні обчислення” (підстава - пропозиція роботодавця) та “Архітектура корпоративного програмного забезпечення” замість “Серверне WEB-програмування” (підстава - пропозиція здобувачів освіти під час останньої зустрічі з приводу обговорення ОПП). Разом з тим, для більшості ОК проведено актуалізацію навчальних планів відповідно до потреб ринку та було розширено перелік вибіркового ОК. Під час спілкування з фокус-групами внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ встановила, що всі вони знайомі з процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП. Таким чином, ЕГ дійшла до висновку, що існуючі процедури моніторингу та періодичного перегляду ОПП дотримуються ЗВО у повному обсязі.

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

Згідно діючого у ПНУ ім. В. Стефаніка Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/10/Polozennia-BSZJ.pdf> здобувачі освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості безпосередньо та через органи самоврядування. Позитивною практикою отримання зворотного зв'язку від здобувачів освіти є анкетування «Викладач очима студентів», яке ЗВО проводить на регулярній основі. Спілкування із академічним персоналом на ОПП підтвердило, що адміністрація ЗВО здійснює ознайомлення викладачів ОПП із результатами опитування, що дозволяє оперативно вносити корективи у методику викладання та вміст окремих компонент на ОПП при її оновленні або перегляді з урахуванням побажань здобувачів освіти. Окрім цього проводиться регулярне анонімне анкетування стейкхолдерів, у тому числі здобувачів освіти, щодо якості ОПП. Аналітичні звіти щодо таких анкетувань розміщуються ЗВО у вільному доступі (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2023/01/Компютерні-науки-маг-12_23_2022-01_03_2023.pdf) і використовуються при обговоренні змін до ОПП. На кафедрі створено анонімний канал для зворотного зв'язку (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/2020/06/08/say-your-word/>). При спілкуванні зі здобувачами освіти встановлено, що вони мають можливість вносити свої пропозиції до ОПП не лише через анкетування, а й під час регулярних відкритих зустрічей викладацького складу кафедри зі здобувачами освіти та у повсякденному спілкуванні з викладачами. Під час останньої з таких зустрічей, здобувачами освіти було висловлене побажання здійснити абстрагування від конкретних інструментів розробки програмного забезпечення у освітніх компонентах із наданням переваги методологічним та архітектурним аспектам розробки, яке на практиці було реалізовано заміною ОК «Серверне WEB-програмування» компонентою «Архітектура корпоративного програмного забезпечення» під час останнього перегляду ОПП. Під час спілкування з представниками студентського самоврядування ЕГ встановила, що представники самоврядування залучені до питань моніторингу та модернізації ОПП не лише у складі ректорату та вчених рад, а й у складі Ради з якості ЗВО. Це підтвердили на зустрічі зі студентським самоврядуванням. У результаті, ЕГ дійшла до висновку, що здобувачі освіти дійсно залучені до процесу періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості, як безпосередньо, так і через органи самоврядування, а їх пропозиції враховуються, що вказує на партнерський рівень взаємодії.

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

ЕГ отримала підтвердження, що під час останнього перегляду ОПП було враховано побажання роботодавців, які були висловлені у письмових відгуках щодо ОПП. Такі відгуки надали ТОВ «Бівіблоджік», ТОВ «ЕЛЕКС» та ФОП Дубей М.В.. У рецензії від ТОВ «Бівіблоджік» було висловлене побажання додати до ОПП дисципліни з проектування та програмування ігрових застосунків з огляду на наявність навчальної лабораторії GameHub Lab, у зв'язку з чим до ОПП введено ОК «Моделювання ігрового середовища». Рецензія від ФОП Дубей М.В. містила рекомендацію запровадження освітньої компоненти, пов'язаної із методологією високопродуктивних обчислень. Рекомендація була врахована введенням ОК «Системи високопродуктивних обчислень». Окрім цього, ЗВО забезпечує регулярне анкетування стейкхолдерів ОПП, у тому числі роботодавців, щодо якості ОПП (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2023/01/Компютерні-науки-маг-12_23_2022-01_03_2023.pdf). Під час зустрічей із роботодавцями та академічним персоналом ЕГ встановила, що взаємодія кафедри з роботодавцями щодо ОПП не обмежена лише отриманням відгуків та рецензій, а й передбачає регулярну комунікацію викладачів та представників роботодавців щодо змісту окремих ОК з метою підтримки їх актуальності потребам ринку праці. Окрім цього, на веб-сайті кафедри містяться підтвердження регулярних зустрічей з роботодавцями, до яких залучаються викладачі ОПП та здобувачі освіти з метою обговорення якості ОПП та актуальності її ОК потребам ринку (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/category/stakeholders/>). На основі отриманої інформації ЕГ дійшла до висновку, що роботодавці дійсно виступають партнерами при перегляді ОПП та інших процедур забезпечення її якості.

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

У ПНУ ім. В. Стефаніка діє Асоціація випускників (<https://alumni.pnu.edu.ua/про-асоціацію>) при якій реалізовано корпоративний соціальний проект «Осередок менторства», метою якого є організація менторських зустрічей випускників із здобувачами освіти у тому числі для обговорення потреб модернізації ОПП. Такі зустрічі на діючій ОПП проводяться на регулярній основі. Прикладом є зустріч із одним з випускників ОПП Марцінковським А. (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/2022/02/09/мій-шлях-в-іт-артур-марцінковський>). Викладачі кафедри спільно з адміністрацією факультету здійснюють моніторинг працевлаштування випускників ОПП, зокрема через підтримку особистих контактів з випускниками різних років. Під час зустрічі із випускниками ЕГ переконалась у тому, що особисті контакти викладачів із випускниками підтримуються, а у процесі спілкування викладачі здійснюють збір рекомендацій щодо модернізації ОПП на основі досвіду, отриманому випускниками у професійному житті. Серед випускників ОПП є працевлаштовані як у регіональних ІТ-компаніях, так і у ІТ-підрозділах великих корпорацій, таких як «Amazon» та «Google», що значно розширює можливості збору інформації щодо потреб ринку з метою модернізації ОПП. ЕГ вважає сильною стороною даної ОПП налагоджений тісний та невимушений зв'язок з випускниками та регулярне залучення їх до зустрічей з метою обговорення ОПП та актуальних потреб ринку.

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

Система внутрішнього забезпечення якості ПНУ ім. В. Стефаніка у контексті реагування на виявлені недоліки в ОПП та/або освітній діяльності з її реалізації регламентується Положенням про моніторинг і оцінювання процесів забезпечення якості освіти (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2021/04/32-07_Положення-про-моніторинг-і-оцінювання-процесів-ЗЯО.pdf) та Положенням про порядок проведення внутрішніх аудитів системи забезпечення якості у ПНУ ім. В. Стефаніка (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2020/12/32-10-Положення-про-Внутрішній-аудит_1608625983.pdf). Під час зустрічі ЕГ з адміністративним персоналом, зокрема при спілкуванні з начальником відділу забезпечення якості вищої освіти Кузем М.В. встановлено, що ЗВО на практиці реалізовано ефективну систему внутрішніх аудитів, яким регулярно підлягає у т.ч. дана ОПП. Під час зустрічей із академічним персоналом, адміністрацією та представниками навчальних підрозділів ЗВО ЕГ встановила, що під час останнього внутрішнього аудиту у ОПП було виявлено наступні недоліки: - відсутність структурованого подання силабусів та робочих програм освітніх компонент для ознайомлення на сайті кафедри; - неоновленість хрестоматій навчальних дисциплін у електронному репозитарії наукової бібліотеки ЗВО. У відповідь на вказані недоліки система забезпечення якості ЗВО відреагувала формуванням Центром забезпечення якості та внутрішніми аудиторами пропозицій щодо їх усунення. Встановлено, що реакція системи дала позитивний результат, оскільки: - на сайті кафедри з'явилась спеціалізована сторінка, яка містить посилання на силабуси та робочі програми всіх освітніх компонент ОПП (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/components-122-master/>); - проведене оновлення наявних та подання нових хрестоматій до електронного репозитарію наукової бібліотеки ЗВО. Таким чином, ЕГ робить висновок, що система забезпечення якості ЗВО на практиці дозволяє вчасно реагувати на виявлені недоліки у ОПП та/або освітній діяльності з її реалізації.

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

ОПП “Комп’ютерні науки” другого (магістерського) рівня була акредитована востаннє у 2018 році. ЕГ встановила, що робоча група ОПП у співпраці з адміністрацією ЗВО врахувала пропозиції та рекомендації експертів, які були висловлені під час останньої акредитації. Зокрема, з метою нарощення наукового потенціалу штат кафедри поповнили два кандидати наук, збільшено обсяг видання навчальних підручників та посібників працівниками кафедри за ОК (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/educational-and-methodical-materials/>), проводиться активна робота із роботодавцями з метою залучення провідних фахівців регіонального ІТ-сектору не лише до показових, а й до практичних та лабораторних занять на постійній основі, систематизовано участь студентів у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт і олімпіадах зі спеціальних дисциплін, наприклад студенти ОПП щорічно посідають призові місця на конкурсах наукових робіт у рамках Міжнародних студентських наукових конференцій на базі НТУ «Гірничо-металургійна академія імені Станіслава Сташіца у Кракові» (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/scientific-work-of-students/>). При спілкуванні з академічним персоналом, адміністрацією ЗВО та адміністративним персоналом ЕГ встановила, що система забезпечення якості ЗВО також врахувала зауваження до ОПП другого (магістерського) рівня, які акредитувались у ЗВО раніше, у вигляді рекомендацій, які були враховані під час останнього перегляду даної ОПП, зокрема: - проведено ряд заходів та публікацій на сайті кафедри (наприклад, <https://comp-sc.pnu.edu.ua/2022/11/22/про-зарахування-результатів-неформа>) для ознайомлення здобувачів освіти з можливістю та порядком зарахування результатів неформальної освіти. Таким чином, ЕГ робить висновок про те, що система забезпечення якості ЗВО реалізує врахування результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти для ОПП як на основі минулих акредитацій даної ОПП, так і на основі досвіду інших ОПП, акредитованих у ЗВО.

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

При спілкуванні з представниками адміністрації ЗВО, академічного персоналу та здобувачів освіти ЕГ встановила, що у ПНУ ім. В. Стефаніка здійснюються ефективні заходи щодо розбудови дієвої системи внутрішнього забезпечення якості. При цьому, спостерігається достатньо розвинений рівень культури якості усіх учасників реалізації ОПП. Цьому сприяють регулярні опитування адміністрації, викладачів та здобувачів освіти щодо якості ОПП (https://cqa.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/149/2023/01/Компютерні-науки-маг-12_23_2022-01_03_2023.pdf), регулярні засідання Ради з якості ЗВО та Інституту гарантів (про що свідчить стрічка новин веб-сайту Центру забезпечення якості <https://cqa.pnu.edu.ua/>), обговорення якості ОПП на засіданнях Вчених рад структурних підрозділів, регулярні зустрічі зі здобувачами освіти з приводу обговорення якості ОПП, діяльність підрозділів ЗВО згідно розподілу відповідальності у контексті забезпечення якості освіти, яка регулюється наказом ректора №496 від 17.09.2020 року (<https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/наказ-496.pdf>). Під час інтерв’ювання здобувачів освіти на ОПП встановлено, що дотримання культури якості для них є не лише обов’язком, а й сприймається як необхідність у зв’язку з високою конкуренцією на ринку праці у сфері ІТ. Окрім цього у ЗВО затверджено Кодекс честі (<https://cutt.ly/32gg64I>) та Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності (<https://cutt.ly/D2gg9NG>). Спілкування зі здобувачами освіти підтвердило, що на ОПП пропагується дотримання принципів академічної доброчесності як компоненти культури якості. Таким чином, ЕГ дійшла до висновку, що культура якості сприймається позитивно всіма учасниками освітнього процесу на ОПП, а необхідність та корисність процедур і політик забезпечення якості, наявних у ЗВО, в академічній спільноті ПНУ ім. В. Стефаніка сумнівів не викликає.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін ОПП у контексті Критерію 8 слід віднести: - наявність у ЗВО дієвої системи забезпечення якості, ключовим елементом якої є Центр забезпечення якості, який успішно виконує покладені на нього обов’язки та генерує актуальні рекомендації до покращення ОПП; - на ОПП налагоджена взаємодія з випускниками, яка полягає не лише у відстеженні їх кар’єрної траєкторії, а й у отриманні зворотного зв’язку щодо якості ОПП та рекомендацій щодо її актуалізації до потреб ринку; - залучення роботодавців до процедур забезпечення якості ОПП на формальному та неформальному рівнях. Позитивними практиками на ОПП є: - неформальне консультування викладачів із роботодавцями з метою коригування вмісту тем окремих ОК та актуалізації практичних завдань; - регулярне проведення анкетування «Викладач очима студентів»; - проведення перехресних внутрішніх аудитів та обмін досвідом між гарантами ОПП, у тому числі під час засідань Інституту гарантів.

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

ЕГ рекомендує здійснювати популяризацію анонімного каналу зв’язку, який розроблено на кафедрі, оскільки за час реалізації ОПП ще не було зафіксовано фактів його використання. Рекомендуємо поглиблювати практику залучення роботодавців до перегляду та оновлення ОПП та здійснювати фіксацію врахування зауважень та пропозицій щодо ОПП на веб-сайті кафедри.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд ОПП відбуваються відповідно до процедур забезпечення якості освітніх програм у ЗВО. Система внутрішнього забезпечення якості ЗВО є цілісною та дієвою, оскільки здатна адекватно реагувати на виявлені у ОПП недоліки. Усі основні групи стейкхолдерів (здобувачі освіти, випускники, роботодавці, академічна спільнота ЗВО) є залученими до процесу періодичного перегляду ОПП, а їх зауваження та рекомендації враховуються у нових редакціях ОПП. У ОПП враховуються результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, зокрема акредитацій інших ОПП у ЗВО. В усіх учасників освітнього процесу за ОПП сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОПП. За критерієм 8 ОПП має ряд сильних сторін та позитивних практик які з часом можуть досягнути рівня взірцевих ознак ОПП. При цьому на ОПП присутній ряд моментів, які можна покращити, що стало приводом для формулювання ЕГ рекомендацій у контексті критерію, і, як наслідок, оцінки на рівні В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є загальнодоступними завдяки оприлюдненню на сайті ЗВО таких документів як: Статут Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://bit.ly/3XfZte4>), Колективний договір ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" - <https://bit.ly/3jGYntW>, Додаток №7 до колективного договору (Правила внутрішнього розпорядку - <https://bit.ly/3x8YbGZ>), Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів (<https://bit.ly/4oJD4IK>), Положення «Про рейтингове оцінювання ефективності роботи працівників» (<https://bit.ly/3JUNv6G>), Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти...» (<https://bit.ly/3jQRrdL>), Положення про електронний журнал обліку навчальної роботи здобувачів освіти (<https://bit.ly/3JTrdlq>), Положення про організацію та проведення практики» (<https://bit.ly/3YAkcdp>), Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (<https://bit.ly/3DTIo2O>), Положення про дистанційну форму навчання (<https://bit.ly/3x9x4vq>), Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://bit.ly/3X2A5Z8>), Порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника - (https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/04/isinuvannia_nove2.pdf), Кодекс честі (<https://bit.ly/3I9nmIZ>), Положення про реалізацію права здобувачів вищої освіти на вільний вибір освітніх компонент (<https://bit.ly/3JzJVyn>) та ін. Під час зустрічей з учасниками освітнього процесу були задані питання щодо розуміння правил і процедур, які регулюють їх права та обов'язки під час реалізації ОПП. Учасники зустрічей на питання відповідали чітко та ясно з розумінням правил і процедур ОПП. Виявлено, що всі процедури та правила дотримуються під час реалізації освітнього процесу. Здобувачі знають свої права та виконують обов'язки.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

На сайті ЗВО є наявні описи освітніх програм 2022 та 2021 років затвердження, а також навчальні плани до них та робочі програми навчальних дисциплін та силабуси (<https://nmv.pnu.edu.ua/mahistratura/122-%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d1%8e%d1%82%do%b5%d1%80%do%bd%d1%96-%d0%bd%d0%bo%d1%83%do%ba%do%b8/>). Під час проведення експертизи експертною групою з'ясовано практику отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін. На сайті розміщено проект для розгляду змін в освітній програмі ОПП «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Також оприлюднено запрошення до усіх зацікавлених надавати пропозиції, відгуки та рекомендації та наведено електронну адресу за якою ці пропозиції та зауваження можна надсилати (<https://nmv.pnu.edu.ua/proiektu-op/mahistr/122-%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%bf%d1%8e%d1%82%do%b5%d1%80%do%bd%d1%96-%d0%bd%d0%bo%d1%83%do%ba%do%b8/>).

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.

Освітні програми 2022 та 2021 р.р. можна знайти на сайті навчально-методичного відділу ЗВО: <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/12/122-OP-KN-mag-2022-.pdf> та <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/10/122-OP-Komp-nauk-mag-2021.pdf> відповідно. Також на сайті ПНУ наявні силабуси освітніх компонент, навчальних дисциплін (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/components-122-master/>). Таким чином, опублікована інформація стосовно ОП є зрозумілою, знаходиться у відкритому доступі та є достатньою як для здобувачів, так і для інших стейкхолдерів, але відсутній перелік пропозицій, що пропонували стейкхолдери.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильною стороною ЗВО є створення відповідно до чинного законодавства системи прозорості та публічності ЗВО, що регулює чіткі та зрозумілі права й обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Здійснюється інформування зацікавлених осіб про зміни до нормативних документів про права та обов'язки учасників освітнього процесу. Належне наповнення сайту кафедри та ЗВО. Здобувачі відмічають повноту, доступність та достовірність такої інформації. Наявність можливості обговорення освітніх програм.

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

До проекту ОП не додано таблиць обговорення та внесення пропозицій до ОП. Разом з тим, на сайті випускової кафедри наявні зареєстровані відгуки стейкхолдерів, де описані внесені роботодавцями пропозиції (<https://comp-sc.pnu.edu.ua/feedback-122-master/>). Рекомендуємо скоригувати таку практику і висвітлювати на сайті поруч із проектом ОП таблицю обговорення та внесення пропозицій до ОП з метою розуміння стейкхолдерами, які їх пропозиції були прийняті та враховані в ОП.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Відповідні документи наявні у вільному доступі є чіткими та зрозуміло сформульованими. Проекти освітніх програм розміщуються завчасно у відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО. Пропозиції вносяться шляхом громадського обговорення та листування на електронну адресу. Інформування внесення змін до відповідних нормативних документів, щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу, здійснюється шляхом розміщення цих документів на сайті ЗВО.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

Інші спостереження та зауваження, які можуть певним чином вплинути на підсумкову оцінку та оцінки за кожним із критеріїв якості освітньої програми, відсутні.

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Золотухін Олег Вікторович

Члени експертної групи

Колесніков Валерій Анатолійович

Якименко Ірина Вікторівна