

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет "Запорізька політехніка"
Освітня програма	3684 інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення

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	Національний університет "Запорізька політехніка"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	3684
Назва ОП	інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
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	Білоус Наталія Валентинівна, Білінська Ада Євгеніївна, Морозов Андрій Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	08.11.2023 р. – 10.11.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/vidomosti_samoocinyuvannya_id_3684_inzheneriya_programnogo_zabezpechennya.pdf
Програма візиту експертної групи	https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/programa_vizytu_eg_id_3684_inzheneriya_programnogo_zabezpechennya.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 ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

ОПП «Інженерія програмного забезпечення» за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення за другим (магістерським) рівнем вищої освіти та процес її реалізації в Національному університеті «Запорізька політехніка» має всі необхідні компоненти для підготовки фахівців та відповідає критеріям акредитації. НУ «Запорізька політехніка» має значний досвід підготовки фахівців з інженерії програмного забезпечення з 1991 року, коли розпочалася підготовка за спеціальністю «Програмне забезпечення обчислювальної техніки та автоматизованих системи». Під час навчання використовуються різноманітні форми навчання здобувачів вищої освіти, які забезпечують якісну освіту, активна участь НПП в науковій діяльності та міжнародних наукових проєктах сприяє зростанню наукової дослідницької компоненти при вивченні дисциплін ОП, надає можливість студентам долучатися до участі в науково-практичних конференціях та проєктах. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, Правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність оцінювання знань здобувачів, передбачені процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, що визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації ОП. У ЗВО запроваджена політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу даної ОП. ЗВО активно сприяє розвитку викладацької майстерності, стимулює розвиток викладачів різноманітними інструментами і засобами. Зафіксована висока публікаційна активність викладачів та регулярне проходження підвищення кваліфікації. Під час проведення акредитації освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення» ЕГ відмічає повноту представлення та структурованість документів на сайті кафедри, що є зразковою практикою.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

При формуванні цілей та програмних результатів навчання враховано досвід великої кількості закордонних освітніх програм, зокрема Бельгії (Католицький університет Льовена), Словаччини (Жилінський університет), Польщі (Вроцлавська політехніка, Варшавська політехніка), Чехії (Технологічний університет Брно), Іспанії (Мадридська політехніка), Німеччина та Австрії. Формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти шляхом вибору дисциплін, можливості вибору місця проходження практики, тем курсових проєктів, теми кваліфікаційної роботи. Впровадження електронної системи, за допомогою якої здобувачі вищої освіти мають можливість обирати вибіркові дисципліни через особистий електронний кабінет. Сильна матеріально технічна база. Наявність в третьому гуртожитку дитячої кімнати, де можна залишити дитину. До позитивних сторін відноситься функціонування «Скриньки довіри» та «Телефону довіри», які можуть забезпечити анонімність звернення. А також забезпечення університетом безпечних умов для учасників освітнього процесу у вигляді облаштованих бомбосховищ, протипожежної та безпекової сигналізації. Проведення аналізу слабких та сильних сторін інших освітніх програм НУ "Запорізька політехніка", а саме розроблення документу "Аналіз зауважень і рекомендацій експертних груп та галузевих експертних рад НАЗЯВО за результатами акредитаційних експертиз у НУ "Запорізька політехніка" та відомості щодо їхнього врахування (до справи ID 5161 включно)", який був укладений гарантом ОП Сергієм Субботніним. Сильною стороною є Центр сприяння працевлаштуванню, який не тільки збирає статистику кар'єрного шляху випускників, а також допомагає здобувачам у працевлаштуванні, консулює їх та проводить заходи з працевлаштування. Однією з сильних сторін також є додаткове розміщення посилань на нормативні документи на сайті кафедри. Позитивною практикою є організація каталогу посилань на ресурси з відомостями щодо діяльності за освітніми програмами кафедри програмних засобів, що спрощує пошук необхідних ресурсів. В окремому розділі сформовані усі корисні посилання для здобувачів. Кафедрою було проведено дослідження акредитацій інших освітніх програм. Результати було опубліковано у відкритому доступі на сайті кафедри, де розписано аналіз та зроблені покращення для даної ОП. Сформовано файл з прийнятими та відхиленними пропозиціями, де зазначено причину відхилення порад.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ рекомендує з 2023/2024 навчального року привести розподіл аудиторних годин за та годин самостійної роботи ОК 02 «Інженерія прикладних інтелектуальних застосунків» у відповідність до Положення про організацію освітнього процесу НУ "Запорізька політехніка". Хоча процедура визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, ЕГ рекомендує з 2024/2025 навчального року запровадити стимулювання студентів в рамках вивчення дисциплін, до отримання сертифікатів щодо проходження навчальних курсів в ІТ-компаніях та навчальних он-лайн ресурсах, що сприятиме професійному зростанню рівня навчання. Відсутні загальні вимоги щодо оформлення методичних вказівок зі сторони навчально-методичного відділу. ЕГ рекомендує для покращення структурованості навчальних матеріалів навчальному відділу розробити протягом 2024 року розробити розпорядження або методичні рекомендації щодо структури методичних вказівок та наповнення дистанційних курсів. ЕГ звертає увагу на необхідність посилення релевантності професора Дубровін В.І. освітній компоненті "Методологія наукових досліджень та академічне письмо" у частині дотичності до "академічного письма". Рекомендується у 2024/2025 Дубровіну В.І. пройти підвищення кваліфікації за спрямуванням "Академічне письмо".

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.

Стратегія розвитку затверджена рішенням вченої ради ЗВО (протокол №4 від 19.12.2023) та введена в дію наказом № 438 від 20.12.2022р. ЕГ проаналізувала ОПП «Інженерія програмного забезпечення» та внутрішні нормативні документи ЗВО і дійшла висновку, що ОПП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗВО. Відповідно до Стратегії розвитку ЗВО на період 2023-2027рр. місією є «внесок у розвиток Української держави й суспільства, Південно-Східного регіону України, формуючи необхідний для цього високоосвічений й національно свідомий людський потенціал; створюючи нові знання і технології; забезпечуючи можливості та умови для розвитку особистості; проводячи прикладні дослідження, експертизи й консультації для інтелектуальної підтримки органів влади та самоврядування, підприємств, установ і організацій». ЕГ проаналізувала ОПП «Інженерія програмного забезпечення» та встановила, що цілями ОПП є «Підготовка фахівців з інженерії програмного забезпечення, здатних ставити та розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає ведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог». Таким чином, підготовка магістрів за ОПП «Інженерія програмного забезпечення» корелюється з місією ЗВО, зокрема в частині «формує необхідний високоосвічений й національно свідомий людський потенціал» - «підготовка фахівців з інженерії програмного забезпечення», «здатних ставити та розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає ведення досліджень та/або здійснення інновацій» - «проводячи прикладні дослідження» та ін. відповідності. Цілі ОПП відповідають місії ЗВО, що підтверджується спрямуванням індивідуальних траєкторій навчання, тематики курсових проектів та кваліфікаційних робіт.

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

ЕГ проаналізувала документи та провела інтерв'ювання запрошених на зустріч стейкхолдерів («Лайт АйтІ», «Фрешкод», «Козак-груп», «Комп'ютулз», «Бріг Ретейл»). Присутні представники роботодавців підтвердили співпрацю із ЗВО та повідомили, що усі підтримують зв'язок через гарант освітньої програми Субботіна С.О. На сайті випускової кафедри розміщено документ із узагальненою інформацією про пропозиції, що подавалися 2022-2023 рр до освітніх програм випускової кафедри: <https://pz.zp.ua/files/OP/Пропозиції до освітніх програм.pdf>. У таблиці наведена інформація про результат, який було прийнято за результатами розгляду пропозиції. Перелік роботодавців та посилання на скановані версії договорів та меморандумів розміщені на сторінці кафедри: <https://pz.zp.ua/kafedra/partnery/>. Потреби стейкхолдерів регіону враховані в ОК 01, ОК 03, ОК 05-08. Інтереси здобувачів вищої освіти враховані шляхом проведення середніх опитувань. Таким чином, ЕГ робить висновок, що цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

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.

Запорізький регіон проявляє значний попит на висококваліфікованих ІТ-фахівців, що підтверджується високим попитом на спеціальності ІТ-галузі. Освітня програма розроблена з урахуванням регіональних особливостей і спрямована на задоволення потреби у підготовці кадрів, враховуючи вимоги стандарту і фокусуючись на потребах регіону. Регіональний контекст в ОПП безпосередньо враховано у РН01-РН19 (потреби ІТ-бізнесу регіону у фахівцях з розробки програмного забезпечення), РН01, РН05, РН17 (потреби щодо мовних навичок фахівців в галузі інформаційних технологій). ОК10 (переддипломна практика) враховує регіональний та галузевий контекст за рахунок проходження практики на базі місцевих профільних ІТ-компаній. Галузевий контекст та тенденції розвитку спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» враховано у РН01-РН03, РН17 (поглиблені теоретичні знання), РН04-РН19 (практична діяльність за профілем спеціальності). В цілому галузевий контекст ОПП «Інженерія програмного забезпечення» спрямований на підготовку ІТ-фахівців, які здатні розробляти,

супроводжувати та використовувати сучасне програмне забезпечення та технології штучного інтелекту, розв'язувати широке коло прикладних задач застосування програмування в різних сферах. Вивчення самоаналізу та інтерв'ювання гаранта ОПП дало можливість зробити висновок про врахування досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм (НТУ України «КПІ імені І. Сікорського», ХНУРЕ, НУ "Львівська політехніка" та ін.). Значна міжнародна співпраця випускової кафедри із закордонними університетами дала можливість врахувати досвід аналогічних ОПП Бельгії (Католицький університет Льовена), Словаччини (Жилінський університет), Польщі (Вроцлавська політехніка, Варшавська політехніка), Чехії (Технологічний університет Брно), Іспанії (Мадридська політехніка), Німеччина та Австрії.

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

ЕГ проаналізувала ОПП на предмет досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за освітнім ступенем “магістр” за спеціальністю 121 “Інженерія програмного забезпечення” (наказ МОН № 1424 від 17.11.2020р). Стандарт передбачає 5 загальних компетентностей, 9 спеціальних (фахових, предметних) компетентностей та 17 результатів навчання. Усі компетентності та результати навчання, передбачені стандартом в ОПП наявні в повному обсязі у дослівному формулюванні. ОПП також передбачає ряд додаткових спеціальних компетентностей та результатів навчання: (СК10-11 та РН 18-19), які визначають особливість та унікальність ОПП. Інтегральна компетентність в ОПП повністю відповідає інтегральній компетентності, заданій Стандартом. Проаналізувавши силабуси ОК, відповідність програмних компетентностей ОК, забезпечення РН відповідними ОК, ЕГ зробила висновок, що ОПП дозволяє досягти результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 121 “Інженерія програмного забезпечення” за магістерським рівнем вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильною стороною ОПП є те, що при формуванні цілей та програмних результатів навчання враховано досвід великої кількості закордонних освітніх програм, зокрема Бельгії (Католицький університет Льовена), Словаччини (Жилінський університет), Польщі (Вроцлавська політехніка, Варшавська політехніка), Чехії (Технологічний університет Брно), Іспанії (Мадридська політехніка), Німеччина та Австрії.

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

Слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Враховуючи те, що ОПП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗВО, цілі ОПП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів, цілі ОПП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, галузевого та регіонального контексту. При формуванні цілей та програмних результатів навчання враховано досвід великої кількості закордонних освітніх програм, зокрема Бельгії (Католицький університет Льовена), Словаччини (Жилінський університет), Польщі (Вроцлавська політехніка, Варшавська політехніка), Чехії (Технологічний університет Брно), Іспанії (Мадридська політехніка), Німеччина та Австрії. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення", ЕГ робить висновок про відповідність за критерієм 1 на рівні В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 “Інженерія програмного забезпечення” (затверджений наказом МОН №1424 від 17.11.2020р.) обсяг ОПП магістра повинен становити 90 кредитів ЄКТС. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (стаття 5, п.4) обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС. Аналіз ЕГ переліку ОК засвідчив, що обсяг ОПП складає 90 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам чинного законодавства. Обсяг навчальних дисциплін за вибором складає 24 кредити ЄКТС в ОПП 2023 року та 24,5 кредити ЄКТС в ОПП 2022 року, що становить 26,7% (ОПП 2023 року) та 27,2% (ОПП 2022 року) від загальної кількості кредитів ЄКТС ОПП. Це відповідає п. 15 ч. 1 ст. 62 ЗУ «Про вищу освіту», відповідно до якого обсяг вибіркової частини ОП має становити не менше, ніж 25%. Також, Стандартом вищої освіти за спеціальністю 121 “Інженерія програмного забезпечення” регламентовано, що мінімум 35% обсягу ОП має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом. ЕГ констатує, що дана норма Стандарту виконується. Вимога Стандарту щодо наявності практики обсягом не менше 10 кредитів ЄКТС виконана. В ОПП 2022 року наявний ОК 11 “Переддипломна практика” обсягом 12 кредитів ЄКТС, а в ОПП 2023 року – ОК 10 “Переддипломна практика” обсягом 10,5 кредитів ЄКТС.

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 має чітку структуру та містить структурно-логічну схему, яка відображає послідовність вивчення ОК. ОПП 2023 року включає 11 обов’язкових ОК (у тому числі за двома ОК передбачені курсові проєкти) та кредити для вибіркового ОК. Вибіркові ОК поділяються на дві групи: дисципліни з загальноуніверситетського каталогу (6 кредитів ЄКТС); дисципліни із каталогу, запропонованого кафедрою програмних засобів (18 кредитів ЄКТС). Освітні компоненти являють собою взаємопов’язану систему ОК. Аналіз силабусів ОК показав, що вони відповідають магістерському рівню вищої освіти. Освітні компоненти дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, враховуючи фокус ОПП. Таким чином, ОПП забезпечує логічність, послідовність та наступність вивчення ОК.

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

Зміст ОПП “Інженерія програмного забезпечення” відповідає предметній області спеціальності 121 “Інженерія програмного забезпечення”. Інтегральна компетентність “Здатність особи розв’язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог” відповідає Стандарту вищої освіти та реалізується ОК загальної та професійної підготовки. Основний фокус ОПП полягає у вивченні передових методів, моделей та технологій інженерії програмного забезпечення для вирішення практичних задач створення програмних застосунків різноманітного призначення. Фокус ОП реалізується в нормативних ОК професійної підготовки ОК 01 «Керування ресурсами в інженерії програмного забезпечення мобільних систем», ОК 03 «Технології та системи віртуальної та віддаленої інженерії», ОК 05 «Сертифікація програмного забезпечення», ОК 06 «Проектування, моделювання та забезпечення якості програмного забезпечення систем», ОК 07 «Методи аналізу даних та високопродуктивні обчислення», ОК 09 «Нечітке програмування», ОК 10 «Переддипломна практика», ОК 11 «Кваліфікаційна робота». Таким чином, ЕГ вважає, що ОПП відповідає предметній області спеціальності 121 “Інженерія 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.

В ЗВО наявні документи, які регламентують формування індивідуальної освітньої траєкторії: - Положення про організацію освітнього процесу НУ “Запорізька політехніка” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf); - Положенням про порядок вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти НУ “Запорізька політехніка” (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf); - Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ “Запорізька політехніка” (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf). ОПП “Інженерія програмного забезпечення” надає можливість вибору 24 кредитів ЄКТС із двох каталогів: - загальноуніверситетський (6 кредитів ЄКТС); - каталогу кафедри програмних засобів (18 кредитів ЄКТС). ЗВО працює над цифровізацією процесу вибору навчальних дисциплін шляхом запровадження особистих електронних кабінетів. Сумарний обсяг вибіркового навчальних дисциплін складає 24 кредити ЄКТС (26,7% від загального обсягу ОПП), що відповідає вимогам чинного законодавства. Індивідуальна освітня траєкторія також формується шляхом можливості вибору здобувачами вищої

освіти тем курсових та кваліфікаційних робіт, надання можливості здобувачам вищої освіти брати участь в програмах академічної мобільності та визнавати результати, здобуті через неформальну та інформальну освіту. Разом з тим, наявність у першому семестрі першого курсу 9 вибіркового кредитів ЄКТС, на думку ЕГ, є недоліком, оскільки це не дає можливості провести повноцінне ознайомлення здобувачів вищої освіти з системою вибіркової ОК та відповідними вибілковими ОК.

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

В навчальному плані ОПП "Інженерія програмного забезпечення" у третьому семестрі передбачено практичну підготовку здобувачів вищої освіти (ОК 10 "Переддипломна практика") обсягом 10,5 кредитів ЄКТС (315 годин). Відповідно до Стандарту вищої освіти обсяг кредитів, відведений на практичну підготовку має складати не менше 10 кредитів ЄКТС, тому ЕГ констатує, що вимога стандарту щодо обсягу практичної підготовки дотримана. ЕГ встановила, що відповідно до навчального плану тривалість практики складає 8 тижнів. Проведення практики регламентується затвердженим Положенням про проведення практики студентів НУ «Запорізька політехніка» (https://zpu.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf). Провівши інтерв'ювання здобувачів вищої освіти та проаналізувавши програму практики (силабус) ОК 10 "Переддипломна практика", ЕГ встановила, що метою практики є збір матеріалів та підготовка до проходження дипломування. Завданнями практики є інтеграція здобутих під час навчання за ОПП компетентностей та ПРН, збір матеріалів та підготовка до дипломування, самостійне проведення наукових досліджень зі спеціальності. Експертна група констатує, що освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

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

В ОПП передбачене набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Набуття соціальних навичок передбачене в ЗК 01-05 та РН 12 та 17. Відповідні компетентності досягаються та результати навчання досягаються шляхом вивчення таких ОК: ОК 04 «Методологія наукових досліджень та академічне письмо»; ОК 08 «Іноземна мова для професійної діяльності». Набуття соціальних навичок також здійснюється під час підготовки та виступу здобувачів вищої освіти на конференціях та семінарах, при підготовці кваліфікаційних робіт, під час проходження практики в ІТ-компаніях. Робота у підгрупах при виконанні практичних та лабораторних робіт також сприяє формуванню соціальних навичок.

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

Професійний стандарт відсутній.

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

Проаналізувавши навчальний план, ЕГ зробила висновок, що відсоток аудиторних годин за навчальними дисциплінами нормативної частини навчального плану складає 33,3% (360 - аудиторних, 1080 - годин всього). Таким чином, відсоток самостійної роботи здобувачів вищої освіти складає 67,7%. Аналіз такого співвідношення в розрізі окремих ОК показав, що відсоток аудиторних годин в рамках кожної навчальної дисципліни знаходиться у діапазоні від 25,3% до 48,8%. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НУ "Запорізька політехніка" (п.4.1., стор. 21), навчальний час студента становить від 1/3 до 2/3 загального обсягу навчальної дисципліни. Найменший відсоток аудиторних годин (25,3%) відведений на ОК 02 «Інженерія прикладних інтелектуальних застосунків». ЕГ рекомендує привести розподіл аудиторних годин та годин самостійної роботи у відповідність до вказаного положення. Найбільший відсоток аудиторних годин (48,8%) відведений на ОК 07 «Методи аналізу даних та високопродуктивні обчислення». Конкретна кількість аудиторних годин вказується у навчальному плані та силабусах. Загальна кількість кредитів ЄКТС даної ОПП - 90, що відповідає чинному законодавству. Відповідно до Закону України про вищу освіту (стаття 1, п. 1, 14) навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС. В результаті аналізу ОПП та НП встановлено, що обсяг кредитів на кожний семестр складає по 30 кредитів, що відповідає чинному законодавству.

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 за дуальною формою не проводиться.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Позитивними практиками є: - формування індивідуальних освітніх траєкторій здобувачами вищої освіти шляхом вибору дисциплін, можливості вибору місця проходження практики, тем курсових проєктів, теми кваліфікаційної роботи; - впровадження електронної системи, за допомогою якої здобувачі вищої освіти мають можливість обирати вибіркові дисципліни через особистий електронний кабінет.

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

ЕГ рекомендує з 2023/2024 навчального року привести розподіл аудиторних годин за та годин самостійної роботи ОК 02 «Інженерія прикладних інтелектуальних застосунків» у відповідність до Положення про організацію освітнього процесу НУ "Запорізька політехніка".

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

За критерієм 2 встановлено, що обсяг ОПП та окремих ОК (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам чинного законодавства та Стандарту вищої освіти, зміст ОПП має чітку структуру, ОК складають логічну взаємопов'язану систему, зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення". Структура ОПП містить вибірккову частину, яка передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, проте помічено некритичну невідповідність часки самостійної роботи студента з ОК 02 Положенню про організацію освітнього процесу НУ "Запорізька політехніка" (п.4.1). Таким чином, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОПП за підкритеріями 2.1-2.6 та часткову за підкритерієм 2.8. Таким чином, ЕГ робить висновок про відповідність за критерієм 2 на рівні В.

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

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

Правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП, відповідають затвердженим МОН України Умовам прийому на навчання. Конкретні вимоги щодо умов доступу до ОП не містять дискримінаційних положень, своєчасно оприлюднюються на сайті НУ «Запорізька політехніка» та наводяться у Правилах прийому на відповідний рік. Для здобуття ступеня магістра за ОП допускаються особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра, а також за умови проходження вступних випробувань (<https://pk.zp.edu.ua/pravyla-pryjomu>).

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

Особливості ОП враховуються у відповідній програмі фахового іспиту (<https://pk.zp.edu.ua/pravyla-pryjomu/prohramy-vstupnyh-vyprobuvan/prohramy-vstupnyh-vyprobuvan>). Конкурсний відбір вступників на навчання за ОП підготовки магістра проводять на підставі конкурсного балу, який обчислюється як сума результатів тесту єдиного вступного іспиту з загальної навчальної компетентності, єдиного вступного іспиту з іноземної мови,

вступного випробування з фаху з відповідними ваговими коефіцієнтами. Ваговий коефіцієнт вступного фахового випробування дорівнює 0,6, ваговий коефіцієнт єдиного вступного іспиту з іноземної мови – 0,2, єдиного вступного іспиту з загальної навчальної компетентності – 0,2 конкурсного балу. Сума коефіцієнтів дорівнює одиниці. Програма фахових вступних випробувань передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Окрім всього на сайті представлені оновлені правила прийому та їх історія за попередні роки. Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення» є лідером по прийому магістрів в університеті. Так в 2022 році було набрано 98 магістрів з них 60 за держзамовленням, в 2023 році - 55, з них 45 за держзамовленням і це незважаючи на важкий воєнний стан в регіоні.

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.

У НУ «Запорізька політехніка» є процедура визначення результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, яка регулюється Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів (<https://pz.zp.ua/T118>). Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, та порядок організації програм академічної мобільності на території України чи поза її межами визначається Порядком реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (<https://pz.zp.ua/I07>). Право на академічну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво, програм та проєктів, договорів про співробітництво між НУ «Запорізька політехніка» або його основними структурними підрозділами та іноземними ЗВО (науковими установами), а також може бути реалізоване співробітниками та студентами Університету з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Університету, на основі індивідуальних запрошень тощо. Перезарахування кредитів, які були встановлені під час навчання на інших ОП, здійснюється на підставі документів (академічної довідки) про раніше здобуту освіту з переліком її результатами вивчення освітніх компонентів, завірених закладом-партнером в установленому порядку. Інформацію про можливість визнання результатів навчання здобувач отримує з відповідних положень, розміщених на сайті Університету та безпосередньо під час інформаційних сесій щодо програм та умов академічної мобільності <https://zp.edu.ua/akademichna-mobilnist>. Так під час зустрічі ЕГ з співробітниками кафедри та начальником ННЦ інтернаціоналізації та міжнародного співробітництва Казуровой А.Є. розповідали, що в рамках програми Еразмус+ здобувач Яремченко Євгеній (КНТ-120М), проходив навчання у Технічному університеті м.Льменау, Німеччина, а також студенти, що навчалися на інших ОП кафедри програмних засобів: Д. Третяков, Г. Шиманович та Д.Ушаков- у м.Мехелен, Бельгія, Університет прикладних наук Т. Мора.

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 у неформальній освіті та/або інформальній освіті регулюється згідно з відповідним Положенням https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2023/Pol_pro_por_vyzn_rezultativ_navch_zdob_neform_inform_osvity.pdf. Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf результати неформального та інформального навчання можуть бути визнані в обсязі, що не перевищує 25% загального обсягу освітньої програми. Відповідно до п. 2.6 Положення про порядок вибору навчальних дисциплін https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N252_vid_29.06.21.pdf, за зверненням здобувачів до деканату, як виконання вибіркової складової ОП їм можуть бути зараховані результати навчання, здобуті шляхом неформальної та інформальної освіти та відповідні кредити ЄКТС і освітні компоненти, що відповідають цілям ОП. Згідно п.3.15 Положення про порядок визнання НУ «Запорізька політехніка» результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у випадку, якщо в силабусі ОК передбачено можливість зарахування результатів неформального та/або інформального навчання, що підтверджуються документом, вони враховуються під час поточного або підсумкового контролю з відповідного ОК. Під час зустрічі ЕГ з НПП кафедри розповідалось про практику зарахування результатів неформального та інформального навчання за окремими тематичними розділами освітнього компонента "Технології та системи віртуальної та віддаленої інженерії". Студенти Карнаух В., Карнаух Д. та Кривоус Т.(КНТ-113м), Архипов М. (КНТ-123м) за міжнародним проєктом DAAD DILLUGIS вивчили дистанційно курс "Embedded systems as the basis of IoT infrastructure", який буде перезараховано їм як частину самостійної роботи з дисципліни "Технології та системи віртуальної та віддаленої інженерії".

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому є прозорими та зрозумілими для абітурієнта, усі документи є відкритими та доступними для перегляду. Загальні критерії, дати та умови вступу чітко окреслені для здобувачів і не містять дискримінаційних та

лімітуючих положень.

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

Хоча процедура визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті є, ЕГ рекомендує стимулювати студентів в рамках вивчення дисциплін, до отримання сертифікатів щодо проходження навчальних курсів в ІТ-компаніях та навчальних он-лайн ресурсах, що сприятиме професійному зростанню рівня навчання.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Посилаючись на повну відповідність підкритеріям 3.1-3.4 даного критерію, доступність до ОП на офіційному веб-ресурсі, правила прийому враховують особливості ОП, а також існують чіткі процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших навчальних закладах та в неформальній освіті, ЕГ вважає, що ОП за критерієм 3 в цілому 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.

Нормативна база навчального процесу НУ “Запорізька політехніка” містить положення, які дозволяють реалізувати принципи академічної свободи, та носять рекомендаційний й узагальнений характер і враховують інтереси здобувачів. (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Так здобувачі мають можливість вибору тематики індивідуальних завдань з дисциплін (наприклад, вибір даних з загальнодоступних репозиторіїв для розв'язання практичних завдань), тем та керівника випускних робіт, бази практики та ін. За рахунок реалізації права вільного вибору дисциплін здобувачі мають змогу формувати індивідуальну освітню траєкторію, приймати участь у програмах академічної мобільності. Під час проведення лекційних та семінарських занять широко застосовуються дискусії для обговорення проблемних питань. Здобувачі мають право та заохочуються подавати свої враження, оцінки, зауваження та рекомендації щодо курсу з метою його покращення через форму зворотного зв'язку (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeLHYiVx4cI4quCUozONqk7UBiCXrvzWoMn83zVHrtRg_1Hhw/viewform) або засоби комунікації або зазначені на сайті кафедри <https://pz.zp.ua>. Науково-педагогічні працівники, які викладають за цією ОП проваджують свою освітньо-наукову діяльність на засадах максимальної свободи і творчого волевиявлення щодо вибору змісту, форм, методів та засобів навчальної, методичної та наукової роботи, поширення знань та інформації в межах предметної області ОП.

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).

Наявність тісної взаємодії та зворотного зв'язку обумовлюють високий рівень зрозумілості між усіма учасниками освітнього процесу при застосуванні форм і методів навчання і викладання. Здобувачі залучаються до обговорення тематичної наповненості освітніх компонентів, мають змогу вносити свої пропозиції щодо форм і методів навчання і викладання, які обговорюються на засіданнях випускової кафедри та враховуються у змінах до ОП й змісті силабусів. В Університеті діє Студентське самоврядування (<https://zp.edu.ua/studentske-samovyaduvannya-nu-zaporizka-politehnika>), яке є активним осередком суб'єктом освітнього процесу та має право вносити свої пропозиції. На зустрічі ЕГ з представниками студентського самоврядування його голова Павленко Марія розповіла щодо рекомендацій, які вони надали з приводу як краще надати інформацію в силабусах для покращення розуміння цілей та задач дисциплін та вибору альтернатив. Так на зустрічі ЕГ зі здобувачами вони підкреслили, що викладачі повідомляють всю вищезазначену інформацію на початку вивчення дисципліни, вона є чіткою та зрозумілою, також існує можливість ставити питання викладачам на парах чи використовуючи корпоративну е-пошту. Учасники освітнього процесу мають доступ до вказаної інформації у вигляді освітньо-професійної програми у системі Moodle та на сайті Таким чином, студентам стає доступним все навчально-методичне забезпечення з усіх дисциплін поточного року. Робочі програми та силабуси оновлюються перед початком навчального року і затверджуються на

першому засіданні кафедри. Всі сілабуси розміщені на сайті кафедри. Також цілі, зміст, програмні результати навчання, порядок і критерії оцінювання оголошуються лектором на першому занятті. Студентоцентрованість також проявляється у формі організації практичних й лабораторних робіт, що в деяких випадках відбувається у форматі малих груп, що дозволяє надати максимальну увагу кожному здобувачеві; побудові лекційних й семінарських занять із забезпеченням діалогового формату викладання; можливості формування індивідуальних освітніх траєкторій. Окремим заходом врахування рівня задоволеності здобувачів методами навчання і викладання є проведення їх опитування. Результати опитування здобувачів за останній час показують, що вони в цілому задоволені методами викладання та навчання та показують їх задоволеність за окремими освітніми компонентами від середнього до високого рівня.

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

Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП в НУ “Запорізька політехніка” є безперервним процесом, починається вже на першому курсі при вивченні освітнього компоненту “Методологія наукових досліджень та академічне письмо”. Далі він продовжується при вивченні окремих освітніх компонентів ОП, значна частина яких у своєму складі має лабораторні роботи, під час проведення яких здобувачі проводять дослідження з певної тематики та набувають навичок аналізу та обробки отриманих результатів та роблять висновки по роботі. Здобувачі під час виконання індивідуальних завдань та під час самостійної роботи навчаються користуватись відповідними джерелами інформації, базами наукових статей, здійснювати бібліографічний науковий пошук, залучаються до актуальних наукових досліджень, які проводяться в Університеті провідними науково-педагогічними працівниками, до написання наукових статей, готують доповіді на науково-технічні конференції різних рівнів. В університеті на базі кафедри програмних засобів щорічно проходить міжнародна конференція «Computer Modeling and Intelligent Systems», матеріали якої індексуються у міжнародній наукометричній базі даних Scopus. Здобувачі за цією ОП також мають можливість брати участь у щорічній науково-практичній конференції "Тиждень науки", яка проводиться в університеті. В ЗВО видається науковий журнал «Радіоелектроніка. Інформатика. Управління», який є фаховим за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», відноситься до журналів категорії «А» та індексується у міжнародній наукометричній базі Web of Science. Університет сприяє поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП, забезпечує можливість здобувачам безкоштовно публікувати результати своїх досліджень у журналі категорії «А» та проводити їх апробацію на конференціях з публікацією відповідних матеріалів, які індексуються у провідних міжнародних наукометричних базах.

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

Щорічне оновлення змісту робочих програм та сілабусів навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик в галузі інформаційних технологій є загальноприйнятною прийнятною практикою діяльності ОП. Викладачі ОП «Інженерія програмного забезпечення» щорічно переглядають сілабуси та зміст навчальних дисциплін, за потреби оновлюють тематику розділів та перелік рекомендованих джерел. Методичне забезпечення переглядається не рідше ніж раз на рік. Зміни обговорюються на засіданнях кафедри. Крім того, робоча група на чолі з гарантом програми здійснює аналіз публікацій, новітніх наукових досягнень, методичних розробок та робочих програм освітніх компонентів іноземних та вітчизняних ЗВО та готують рекомендації щодо оновлення змісту освітніх компонентів ОП, які потім доводяться до викладачів. Зміни обговорюються на засіданнях кафедри. До процесу обговорення, за необхідністю, долучаються й роботодавці. Наприклад, доцентом Льовкіним В.М. у 2023/2024 н.р. було оновлено ОК «Сертифікація програмного забезпечення» введенням лабораторної роботи «Створення і використання моделей інформаційних процесів у прикладній області для управління якістю на основі процесного підходу» шляхом інтеграції сучасних практик у освітній процес за результатами навчання за курсом «Information Systems and Databases» у Східнобаварському технічному університеті Амберг-Вейден за проектом DILLUGIS в межах Німецької служби академічних обмінів DAAD. Викладачі ОП приймають активну участь у семінарах та науково-практичних конференціях, де обговорюються сучасні тенденції розвитку галузі. Також відбуваються зустрічі з представниками роботодавців, де обговорюються питання підвищення ефективності освітнього процесу в умовах неперервного розвитку інформаційних технологій. Сучасні наукові досягнення і сучасні практики в галузі інформаційних технологій знаходять відображення й у видавничій діяльності науково-педагогічних працівників випускової кафедри.

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

Стратегією розвитку університету передбачено інтеграцію в міжнародний освітній і науковий простір (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf). Інформація, яка пов'язана з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, наведена у “Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ “Запорізька політехніка” (<https://pz.zp.ua/Io7>). В Університеті функціонує Відділ міжнародної діяльності та роботи з іноземними студентами (<https://pz.zp.ua/Fo6>). В рамках ОП (ОК09 Іноземна мова для професійної діяльності) студенти проходять мовну підготовку. НУ “Запорізька

політехніка” має великий досвід міжнародного співробітництва. Перелік міжнародних проєктів у реалізації яких брав/бере участь НУ “Запорізька політехніка”, зокрема, викладачі випускової кафедри програмних засобів, наведено на офіційному сайті (<https://pz.zp.ua/Fo1>). Періодично в університеті проводяться лекції та семінари за участю європейських науковців (https://www.youtube.com/playlist?list=PLCyBjMS1_FyDLz8suEnONwLe1zowQZZ3q). НПП, які здійснюють викладання за цією ОП брали участь у міжнародних стажуваннях (у т.ч. в дистанційному форматі), наприклад Субботін С.О. та Олійник А.О. у 2023 пройшли підвищення кваліфікації у Norwich Institute for Language Education (м. Норидж, Великобританія) за тематикою "Англійська мова середнього рівня для викладачів", професор Табунщик Г.В. та доцент Пархоменко А.В. пройшли у 2023 стажування у Дортмундському університеті прикладних наук і мистецтв.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Використання різноманітних форм навчання студентів, що забезпечують якісну освіту, активна участь НПП в науковій діяльності та міжнародних наукових проєктах сприяє зростанню наукової дослідницької компоненти при вивченні дисциплін ОП, надає можливість студентам долучитися до участі в науково-практичних конференціях та проєктах.

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

Відсутні загальні вимоги щодо оформлення методичних вказівок зі сторони навчально-методичного відділу. Також ЕГ не побачила загальних вимог щодо самої структури навчальних дисциплін, які розміщені на навчальних онлайн ресурсах. ЕГ рекомендує для покращення структурованості навчальних матеріалів навчальному відділу розробити протягом 2024 року розробити розпорядження або методичні рекомендації щодо структури методичних вказівок та наповнення дистанційних курсів.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Посилаючись на повну відповідність підкритеріям 4.1-4.5 даного критерію, а саме різноманітним формам та методам навчання студентів, що відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та відповідають принципам академічної свободи, надання своєчасної інформації, щодо цілей та критеріїв оцінювання освітніх компонентів, а також високого рівня наукової діяльності та її інтернаціоналізації, ЕГ вважає доцільним відповідність ОП за критерієм 4 в цілому оцінити на рівні В.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими та зрозумілими для студентів та здійснюються у формі та згідно заходів регламентованих Положенням про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf), оприлюднюються заздалегідь, зокрема в робочих програмах відповідних дисциплін, та дають можливість встановити рівень досягнення результатів вивчення дисципліни. В освітньому процесі за даною освітньою програмою використовуються такі види контролю: вхідний, поточний, рубіжний (модульний) та підсумковий (семестровий). Поточний контроль охоплює контрольні заходи, які відбуваються під час лабораторних, практичних й семінарських занять. Результати поточного, проміжного (рубіжного) контролю враховуються у результатах семестрового підсумкового контролю. Критерієм успішного проходження здобувачем підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення освітнього компонента. Мінімальний пороговий рівень визначається за допомогою якісних та кількісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку за числовою (рейтинговою) шкалою. Оцінювання знань здобувачів здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою або за двобальною шкалою (зараховано - незараховано). Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка “зараховано” за двобальною.

Форма проведення семестрового контролю, зміст і структура екзаменаційних матеріалів, а також критерії оцінювання, визначаються рішенням випускової кафедри та відображаються в сілабусах (робочих програмах) дисциплін. В якості форми підсумкової атестації передбачено захист кваліфікаційної роботи. Вимоги до змісту кваліфікаційних робіт розробляє випускова кафедра. Під час акредитаційної експертизи ЕГ було з'ясовано, що критерії оцінювання є чіткими, прозорими та зрозумілими, а в разі виникнення будь-яких питань у здобувачів існує можливість зв'язатися з викладачем через корпоративну електронну пошту, або через інші засоби комунікації, узгоджені з викладачем або зазначені на сайті кафедри <https://pz.zp.ua>.

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

Згідно змісту ОП “Інженерія програмного забезпечення” підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що повністю відповідає вимогам стандарту спеціальності 121 “Інженерія програмного забезпечення” другого (магістерського) рівня вищої освіти (https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/121_inzheneriya_prohramnoho_zabezpechennya_mahistr.doc).

Кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу або проблему інженерії програмного забезпечення і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційні роботи оприлюднюються шляхом розміщення в репозиторії НУ “Запорізька політехніка”.

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.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf) забезпечення об'єктивності оцінювання результатів навчання здійснюється завдяки проведенню упродовж семестру поточних і семестрових контролів та використанню 100-бальної шкали для оцінювання інтегрованих знань і навичок осіб, що навчаються, за освітніми компонентами ОП. Оцінка підсумкового контролю може враховувати результати поточного та проміжного контролю у порядку, визначеному програмою освітнього компонента. Об'єктивність екзаменаторів під час оцінювання знань здобувачів ОП забезпечуються також Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті “Запорізька політехніка” (https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2020/pol_pro_vreg_konfliktnykh_sytuatsiy.pdf). Незалежності оцінювання знань сприяють також прийняті процедури оцінювання: підсумковий залік здійснюється за результатами поточного оцінювання; проведення екзаменів спрямоване на однозначне визначення рівня досягнення запланованих результатів навчання та часто проводиться з використанням тестових технологій або у письмовому вигляді. У випадку наявності скарг та зауважень, щодо упередженого ставлення екзаменатора до здобувача, підсумковий контроль здійснюється комісією з декількох викладачів. За час здійснення освітньої діяльності на ОП конфліктних ситуацій стосовно об'єктивності оцінювання результатів навчання не виникало.

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.

Основні напрями та документи, які регламентують політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності: 1. В ЗВО діє Кодекс академічної доброчесності (<https://shorturl.at/jDGT5>). 2. В загальноуніверситетському каталогі дисциплін вільного вибору пропонується курс “Академічна доброчесність учасників освітнього процесу” обсягом 3 кредити (<https://shorturl.at/aKQ19>). 3. Періодично проводяться лекції з різних аспектів забезпечення академічної доброчесності, які читає професор Бахрушин В.Є. (<https://shorturl.at/tEMTU>). 4. На початку навчання (перший семестр) куратори академічних груп проводять ознайомчо-інформаційну зустріч зі здобувачами, де до студентів доводяться основні принципи академічної доброчесності. 5. Розміщення на інформаційних дошках матеріалів, пов'язаних з популяризацією принципів академічної доброчесності серед здобувачів (об'яви, інфографіка тощо). 6. Періодична тематична виставка літератури в бібліотеці: «Академічна доброчесність: проблеми реалізації та відповідальність» (<https://shorturl.at/jnyDG>, <https://shorturl.at/zDNOW>). Також є договір про надання послуг №0171122-2 від 07.11.2022 р. про співпрацю з ТОВ «Плагіат», який передбачає вільний доступ до сервісу Strikeplagiarism.com. В ЗВО застосовується комплекс заходів, які спрямовані на протидію порушенням академічної доброчесності. Документ, який регламентує застосування технологічних рішень протидії порушенням академічної доброчесності є Положення про перевірку в НУ «Запорізька політехніка» кваліфікаційних випускних робіт (дипломних

робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на наявність ознак академічного плагіату (https://zr.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N42_vid_03.02.22.pdf). Згідно положення перевірка випускних кваліфікаційних робіт здобувачів на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту. Контроль здійснює завідувач випускової кафедри або особа, визначена на кафедрі для виконання цих обов'язків під час допуску випускника до захисту кваліфікаційної роботи. Результати перевірки на наявність академічного плагіату в кваліфікаційній роботі подаються у звіті електронного сервісу перевірки роботи на текстові запозичення та оформлюються у вигляді акту перевірки академічного тексту на плагіат. Роботи, які містять академічний плагіат до захисту не допускаються. Роботи, які містять помилки цитування повертаються на доопрацювання. На зустрічі ЕГ з керівництвом ЗВО розповідалось про академічну відповідальність за порушення академічної доброчесності. Для здобувачів вищої освіти академічна відповідальність застосовується у вигляді: зауваження; попередження; повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; позбавлення академічної стипендії; відрахування з НУ "Запорізька політехніка".

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, Правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність оцінювання знань здобувачів, передбачені процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, що визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації ОП. У ЗВО запроваджена політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу даної ОП.

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

Слабких сторін за даним критерієм не виявлено

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Посилаючись на повну відповідність підкритеріям 4.1-4.5 даного критерію Оскільки форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого ОК та ОП в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь, форми атестації здобувачів відповідають вимогам стандарту вищої освіти, 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 ОП, у ЗВО визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації ОП, ЗВО популяризує академічну доброчесність та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, ЕГ вважає, що за Критерієм 5 ОП в цілому відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Освітній процес за нормативними освітніми компонентами забезпечуються 8 науково-педагогічних працівників (НПП), серед яких: - 2 доктори наук, професори, - 2 кандидати наук, професори, - 3 кандидати наук, доценти, - 1 кандидат філологічних наук, доцент. ЕГ констатує виконання п.35-38 Ліц.умов. Забезпечення ОК НПП з врахуванням їх освітньої та/або професійної кваліфікації: 1. Олійник А.О. (магістр за спец. "Програмне забезпечення автоматизованих систем", д.т.н. за спец. "05.13.23 – системи та засоби штучного інтелекту", професор кафедри програмних засобів) - відповідає ОК за освітою, науковим ступенем та п.38 Ліц.умов. 2. Жукова Н.М. (магістр філології, викладач англійської мови та літератури у вищих навчальних закладах, викладач німецької мови, к.філ.н.)

- відповідає ОК за освітою, науковим ступенем та п.38 Ліц.умов. 3. Дубровін В.І. (спеціальність: радіотехніка) - відповідність ОК "Методологія наукових досліджень та академічне письмо" у частині "Методології наукових досліджень" та неповна частині, що стосується "Академічного письма". 4. Табунщик Г.В. (спеціаліст за спец. "Програмне забезпечення обчислювальної техніки і автоматизованих систем", к.т.н. за спец. "05.13.03 - Системи та процеси керування", професор по кафедрі програмних засобів) - відповідає за освітою та п. 38 Ліц.умов. 5. Льовкін В.М. (магістр за спец. "Програмне забезпечення автоматизованих систем", к.т.н. за спец. "01.05.04 – системний аналіз і теорія оптимальних рішень") - відповідає за освітою та п. 38 Ліц. умов. 6. Пархоменко А.В. (спеціаліст за спец. "Конструювання і виробництво радіоапаратури", к.т.н. за спец. "05.13.12 Системи автоматизації проектування.") - відповідає за п.38 Ліц.умов. 7. Степаненко О.О. (спеціаліст за спец. "Конструювання і технологія радіоелектронних засобів", к.т.н. за спец "01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи") - відповідає за науковим ступенем та п.38 Ліц.умов. 8. Субботін С.О. (спеціаліст за спец. "Програмне забезпечення автоматизованих систем", д.т.н. за спец. "05.13.23 – системи та засоби штучного інтелекту") - відповідність за освітою, науковим ступенем та п. 38 Ліц.умов.

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

Процедури конкурсного добору викладачів регламентуються Статутом НУ «Запорізька політехніка» та «Порядком проведення конкурсного відбору або обрання за конкурсом при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників НУ «Запорізька політехніка» та укладанні з ними трудових договорів (контрактів)» (https://zp.edu.ua/uploads/academic_council/Nakaz_N105_vid_29.04.22.pdf). При цьому утворюються конкурсні комісії університету та факультетів (ННІ), які розробляють кваліфікаційні вимоги до претендентів на заміщення вакантних посад, і, за необхідності розробляють порядок рейтингування претендентів. Процедура конкурсного відбору зрозуміла й чітко приписана, рішення конкурсною комісією приймаються колегіально. В п. 6-8 Порядку детально описані вимоги до всіх посад (декана, завідувача кафедри, професора, доцента, старшого викладача) та умови участі в конкурсі. Оголошення конкурсу відбувається публічно. Претенденти на вакантні посади проходять оцінку щодо необхідного рівня професіоналізму, яка включає такі етапи як: подання необхідних освітніх документів; перевірка відповідності вищої освіти відповідному профілю кафедри та галузі знань; оцінка наявності та рівня наукового ступеня; аналіз наявності та рівня вченого звання; оцінка загальної кількості наукових публікацій у відповідних фахових виданнях та виданнях, що входять до наукометричних баз даних; розгляд опублікованих науково-методичних видань, спрямованих на профіль кафедри та галузі знань; аналіз документів, що підтверджують підвищення кваліфікації за останні 5 років.

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

Під час спілкування з фокус-групами ЕГ з'ясувала, що кафедра програмних засобів підтримує постійний зв'язок з роботодавцями. Укладені договори з роботодавцями публікуються у відкритому доступі на сайті кафедри: <https://pz.zp.ua/kafedra/partnery/>. Роботодавці долучаються до обговорення проєктів ОПП, НПП та здобувачі вищої долучаються до заходів, які організуються компаніями-партнерами. Інформація про заходи висвітлюється на фейсбук-сторінці кафедри: <https://www.facebook.com/groups/pz.zntu/>. Викладачі періодично проходяться підвищення кваліфікації та стажування на базі ІТ-компаній.

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

НУ «Запорізька політехніка» залучає для проведення аудиторних занять професіоналів-практиків. Наприклад: до викладання ОК оз «Технології та системи віртуальної та віддаленої інженерії» залучається Туленков А.В., який працює на посаді «R&D Engineer/Researcher» в компанії «Automation.art». Гладкова О.М., доцент, к.т.н., яка викладає вибірково ОК також є професіоналом-практиком, що працює в компанії «Done IT». Викладання ОК «Нечітке програмування» забезпечує Субботін С.О., який є д.т.н. за спеціальністю «05.13.23 – системи та засоби штучного інтелекту» та визнаним професіоналом у галузі інформаційних технологій та штучного інтелекту.

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

Відповідно до «Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» (<https://pz.zp.ua/X12>), періодично проходять стажування на підприємствах, наукових та освітніх закладах, як в Україні, так і за її межами. НУ «Запорізька політехніка» сприяє професійному зростанню науково-педагогічних працівників шляхом залучення до програм наукових досліджень, участі у тренінгах, семінарах, вебінарах тощо. Субботін С.О. та Олійник А.О. у 2023 пройшли підвищення кваліфікації за темою «Англійська мова середнього рівня для викладачів» у Великобританії (м. Норидж, Norwich Institute for Language Education). Табунщик Г.В. та

Пархоменко А.В. у 2022-2023 пройшли стажування у Німеччині (м. Дортмунд, Дортмундський університет прикладних наук і мистецтв) за темами: Табунщик Г.В. - «Підготовка спільних навчальних програм та дослідницьких проєктів в галузі інженерії програмного забезпечення», Пархоменко А.В. – «Підготовка спільних цифрових проєктів в галузі освіти та науки»). В НУ «Запорізька політехніка» створено центр політехнічної освіти, діяльність якого пов'язана з підвищенням кваліфікації НПП (<https://zp.edu.ua/nnvc-zaporizkiy-regionalniy-centr-politehnicnoyi-osviti>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

За результатами спілкування із адміністрацією, гарантом та викладачами, які забезпечують освітній процес на даній ОПП, ЕГ встановила, що розвиток викладацької майстерності забезпечується різними шляхами: підвищенням кваліфікації, міжнародними стажуваннями та матеріальним і моральним стимулюванням викладачів. На зустрічах з НПП та адміністрацією було підтверджено, що викладачі преміювалися за публікативну активність (Субботін С.О., Олійник А.О., Табунщик Г.В., Пархоменко А.В.), за підготовку переможців конкурсів наукових робіт та олімпіад. Моральне заохочення також забезпечується представленням викладачів до отримання грамот та нагород. В 2022 році Олійник А.О., Табунщик Г.В., Пархоменко А.В. були нагороджені почесними грамоти МОН України, а гарант ОПП Субботін С.О. отримав відзнаку «Відмінник освіти» МОН України. Заохочення НПП регламентовані Статутом ЗВО (<https://zp.edu.ua/uploads/Statut-ZPNU.pdf>), Положенням про рейтингову систему оцінки діяльності НПП (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_reytnhovu_systemu.pdf), Колективним договором між адміністрацією та первинною профспілковою організацією (https://zp.edu.ua/uploads/kolektyvnyu_dogovir.pdf), Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників (https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/polozhennya_diysne_z_dodatkami.pdf).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

ЗВО активно сприяє розвитку викладацької майстерності, стимулює розвиток викладачів різноманітними інструментами і засобами. Зафіксована висока публікаційна активність викладачів та регулярне проходження підвищення кваліфікації.

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

ЕГ звертає увагу на необхідність посилення релевантності професора Дубровін В.І. освітній компоненті "Методологія наукових досліджень та академічне письмо" у частині дотичності до "академічного письма". Рекомендується у 2024/2025 Дубровіну В.І. пройти підвищення кваліфікації за спрямуванням "Академічне письмо".

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Посилаючись на відповідність підкритеріям 5.1-5.6 даного критерію, наявність позитивних сторін, а саме своєчасність і прозорість публікації інформації про контрольні заходи, наявність процедури оскарження результатів контрольних заходів та їх повторного проходження, наявність розроблених правил проведення контрольних заходів, за рахунок чого забезпечується об'єктивність екзаменаторів, а також відсутність суттєвих недоліків, відсутність інноваційних практик, експерти зробили висновок про відповідність діяльності ЗВО щодо реалізації даної ОП в контексті критерію 5 рівню В.

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.

Під час онлайн-огляду матеріально-технічної бази ЕГ переконалася у достатньому її оснащенні. Було затверджено те, що до складу приміщень кафедри входять кабінет завідувача кафедри, викладацька, дві лекційних аудиторії, сім комп'ютерних класів та лабораторій. Площа всіх приміщень кафедри програмних засобів становить 647,9 м². Зі всієї площі під навчальні аудиторії виділено – 148,4 м², під лабораторії та комп'ютерні класи – 443,3 м², під викладацьку та кабінет завідувача кафедри – 56,2 м². Комп'ютерна техніка та лабораторне обладнання кафедри програмних засобів забезпечує проведення занять та наукових досліджень. Усі лабораторії та аудиторії оснащені мультимедіа проекторами. Завдяки участі в численних наукових проєктах кафедра отримує нове обладнання, зокрема, має нові високопродуктивні сервера, комп'ютери, ноутбуки, програмне забезпечення, розумну дошку, апаратний пристрій для моделювання нейромереж, тепловізор, обладнання для доповненої та віртуальної реальності, 3D-сканер, 3D-принтер, стенди, що моделюють промислові установки, стенд “Розумний будинок”, конструктори Lego, плати Arduino та Raspberry Pi. Здобувачі можуть скористатися ідальнею, буфетами, кафе, крамницями з продажу продуктів харчування та напоїв, банкоматами, терміналами, крамницями з канцелярією, наданням послуг друку та сканування. Під час онлайн-огляду було переконано в тому, що вбиральні мають гарний вигляд та підтримуються у належному стані. Також в університеті діє музей історії технічного прогресу, в якому проводять екскурсії для школярів, здобувачів та гостей. НУЗП має власну спортивну базу, у вигляді окремого спорткомплексу, де проводяться навчальні заняття для студентів, тренування та змагання з різних видів спорту. Бомбосховища університету знаходяться під головним та четвертим корпусом. Під онлайн-зустрічі зі здобувачами, присутні підтвердили наявність бомбосховищ та відповідних умов там. Також під час онлайн-огляду матеріально-технічної бази ЕГ переконалася, що бомбосховища мають відповідне оснащення, засоби очищення повітря, телефонний зв'язок, Інтернет, точки доступу, санвузли та меблі. Студентка, яка проживає в гуртожитку, Владислава Бірюк підтвердила задовільність умов там. Микита Зайко здобувач ОП та за сумісництвом заступник голови студентського самоврядування університету, голова студентського самоврядування факультету комп'ютерних наук і технологій доповнив, що умови проживання постійно покращуються. Під час співпраці з польськими університетами (університет Марії Кюрі-Склодовської, Люблінський політехнічний університет) домовилися спільно використовувати наукове обладнання, яке сьогодні постачається європейським союзом.

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

Під час онлайн-огляду ЕГ переконалася, що усі приміщення кафедри мають сучасні ремонти, оснащені кондиціонерами, сучасними меблями, які під'єднано до мережі Інтернет та є безкоштовні точки доступу Wi-Fi. Наявність Інтернету в гуртожитках підтвердила, під час онлайн-зустрічі, студентка, яка проживає в гуртожитку, Владислава Бірюк. Також Інтернет та точки доступу є в бомбосховищах. Безоплатний доступ до інформаційних ресурсів забезпечується через загальноуніверситетську систему moodle.zp.edu.ua з системою відеозв'язку Bigbluebutton, ліцензійні акаунти Zoom, електронну бібліотеку (<http://elibrary.zntu.edu.ua/>), інституціональний репозиторій (<http://eir.zntu.edu.ua/>). Університет має доступ до сервісу відеоконференцій WebClass, Eduroam – Wi-Fi роумінгу, супутникового інтернету Starlink. Бібліотека університету містить багато примірників, понад мільйон одиниць зберігання, що становить близько 800 тисяч паперових носіїв (за галуззю знань під номером 12 інформаційних технологій налічується більше 2 тисяч видань та здійснено підписок на 11 періодичних видань). Також надається доступ до електронного каталогу (<https://pz.zp.ua/AD36>), до наукометричних баз SCOPUS та Web of Science. Бібліотека також забезпечує підписку на цифрові бібліотеки на платформі Research4Life та в режимі тестового доступу, зокрема PM World Library (<https://pz.zp.ua/AD37>), безкоштовно надає антиплагіатний сервіс Strikeplagiarism, консультації з пошуку літератури, зокрема, дистанційно (<https://pz.zp.ua/AD38>), провадить міжбібліотечний абонемент та безкоштовну електронну доставку документів (http://library.zp.edu.ua/edd_mba.html). Окрім того, на сайті кафедри є відкритий Гугл Диск для здобувачів з допоміжними матеріалами (<https://pz.zp.ua/studentam/>). Здобувач Максим Дяченко підтвердив, що на разі дистанційна форма навчання, але у разі необхідності проведення офлайн зустрічей, консультацій або занять в університеті, можна звернутися до викладачів або в деканат для погодження. Михайло Архипов студент першого курсу запевнив, що ознайомлювався з силабусами та підтвердив, що на першому курсі не використовують віртуальні середовища, але на другому курсі планується використання віртуальних середовищ, а саме лабораторії GOLDI. Здобувач Владислав Перегуда підтвердив, що на заняттях можуть під'єднатися до віддалених лабораторій та використовувати їх для роботи з Arduino. Проректор з науково-педагогічної роботи, соціально-економічного розвитку та молодіжної політики Андрій Іванченко затвердив, що у закладі функціонує медичний пункт, де працює медсестра з відповідною освітою. Медичний пункт надає безкоштовні послуги з надання медичною допомогою, проведення щеплень, проведення оглядів за потреби. Пункт відремонтований, у ньому є гаряча вода. Він знаходиться на першому поверсі, що забезпечує його доступність. Неподалік від медичного пункту є бомбосховище.

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.

Безпека в університеті забезпечується відділами охорони праці, експлуатаційно-технічного, охорони та медичним пунктом. Для функціонування відділу охорони праці в університеті передбачено ряд наказів та повноважень (<https://zp.edu.ua/ohorona-praci>). Про регулярні огляди даного відділу свідчить звітність. Останній огляд було проведено у вересні 2023 року, під час якого на кафедрі програмних засобів недоліків не було зафіксовано про що свідчить “Звіт про результати адміністративно-громадського контролю III ступеня за станом охорони праці, БЖД на факультетах, кафедрах та у підрозділах університету у вересні 2023 року” (<http://surl.li/nawkm>). Під час онлайн-

огляду ЕГ переконалася в наявності медичного пункту, який надає учасникам освітнього процесу первинну медичну допомогу та проводить вакцинацію. На сайті університету присутня інформаційна сторінка дій у разі булінгу (<https://zp.edu.ua/?q=node/8126>). Заклад вищої освіти встановив “Порядок подання та розгляду (з дотриманням конфіденційності) заяв про випадки булінгу (цькування) в закладі освіти” (<http://surl.li/nawnk>). Також діє служба психологічної підтримки (<http://surl.li/nawnm>), в рамках цього існує телефон довіри, за яким можна звернутися анонімно. Під час онлайн-зустрічі здобувачі запевнили, що не потребували психологічної допомоги, але ознайомлені куди можна звернутися. Студент Максим Діденко підтвердив, що у разі необхідності можна звернутися до штатного психолога. Здобувач Микита Зайко доповнив, що функціонує “Скринька довіри” та “Телефон довіри”. Студенти НУЗП забезпечені необхідними умовами в гуртожитках, що було підтверджено під час онлайн-огляду матеріально-технічної бази та під час онлайн-зустрічі, а саме студенткою, яка проживає в гуртожитку, Владиславою Бірюк. Вхід у гуртожитки здійснюється за електронними картками, охороняється постами охорони, оснащени протипожежною сигналізацією. У третьому корпусі є охорона, протипожежні та безпекові сигналізації та засоби пожежної безпеки. В університеті в умовах воєнного часу діє “Алгоритм дій за сигналами оповіщення цивільного захисту “Увага всім”, “Повітряна тривога” для здобувачів освіти та працівників НУ “Запорізька політехніка””. Також забезпечені усі умови в бомбосховищах університету, що знаходяться під головним та четвертим корпусом.

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

Здобувачі можуть знайти потрібну їм інформацію за допомогою сайту університету (<https://zp.edu.ua>) та сайту кафедри (<http://pz.zp.ua>), а також соціальних мереж: Facebook сторінки навчального закладу (<https://pz.zp.ua/AD39>), Facebook сторінки Кафедри програмних засобів (<https://pz.zp.ua/ADF>), Facebook сторінки міжнародного семінару з комп'ютерного моделювання та інтелектуальних систем (<https://pz.zp.ua/AD40>), Instagram сторінки університету (<https://pz.zp.ua/AD41>), Telegram сторінки навчального закладу (<https://pz.zp.ua/AD42>), Telegram сторінки кафедри програмних засобів (https://t.me/pz_zntu). В університеті діє Центр сприяння працевлаштуванню студентів та випускників Національного університету "Запорізька політехніка" (<https://zp.edu.ua/centr-spriyannya-pracevlashtuvannyyu-studentiv-ta-vipuskniv-zntu-o>). Під час онлайн-огляду матеріально-технічної бази ЕГ запевнилася, що на кафедрі у коридорі є інформаційне табло та розміщено стенди з інформацією від фірм-партнерів, що до працевлаштування та стажування студентів. Під час опитування в грудні 2022 року, випускники оцінили на 100% інформаційну та комунікаційну роботу з боку кафедри, з боку деканату оцінюють як достатню – 100%, а з боку загально університетських питань та адміністрації університету оцінюють як достатню – 97,4%. Також зазначили як інформаційні ресурси, якими користувалися (множинний вибір): Telegram канал кафедри програмних засобів – 94,9%, Moodle університету – 94,9%, вебсайт університету (zp.edu.ua) – 71,8%, вебсайт кафедри програмних засобів (pz.zp.ua або pz.zntu.net) – 78,7%, інституційний репозиторій університету – 30,8%, Youtube канал кафедри програмних засобів – 20,5%, Facebook групи кафедри програмних засобів – 10,3%. Проректор з науково-педагогічної роботи, соціально-економічного розвитку та молодіжної політики Андрій Іванченко затвердив, що окрім соціальних функцій для студентів, університет виконує їх для переселенців, які вимушено покинули свої домівки та проживають в студентському містечку. ЗВО у співпраці з громадськими організаціями надає їм допомогу гуманітарну, в облаштуванні та в пошуку роботи.

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

В НУЗП встановлено “Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території університету” (<https://pz.zp.ua/AD29>). Було враховано потреби здобувачів з інвалідністю, для доступу до освіти студентів з особливими освітніми потребами: – виконано реконструкцію санвузла на першому поверсі головного корпусу з урахуванням потреб осіб з обмеженими можливостями; – забезпечено доступ для осіб з обмеженими можливостями в навчальний корпус №3 за допомогою пандуса; – заплановано капітальний ремонт навчального корпусу №2 з урахуванням потреб осіб з обмеженими можливостями. Під огляду матеріально-технічної бази ЕГ переконалася у наявності спеціальної вбиральні для осіб з обмеженням рухомої активності. А також у наявності в третьому гуртожитку дитячої кімнати, де можна залишити дитину та проводити заходи для дітей. Проведення занять за спеціальністю здійснюється у третьому корпусі, де є пандус та можливість без сходиноквого входу зі зворотного боку.

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.

В вищому навчальному закладі діє “Положення про врегулювання конфліктних ситуацій НУ “Запорізька політехніка”” (<https://pz.zp.ua/AD31>), на кафедрі затверджено “Типові політики провадження освітньо-наукової діяльності зі здобувачами вищої освіти кафедри програмних засобів” (<https://pz.zp.ua/AD33>). Дія комісія з врегулювання конфліктних ситуацій (<https://pz.zp.ua/AD32>). Також функціонує “Скринька довіри” та “Телефон

довіри”. Щодо виявлення, протидії та запобігання корупції в університеті затверджено антикорупційну програму (https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N79_vid_30.03.23.pdf), план заходів протидії корупції (https://zp.edu.ua/uploads/rector/plan_zakh_zap_ta_prot_kor_2023.pdf) та діє положення про уповноважену особу з питань запобігання, виявлення корупції (https://zp.edu.ua/uploads/rector/zpk/Nakaz_N80_vid_30.03.23.pdf), також на сайті ЗВО є інформаційна сторінка запобігання та протидії (<https://zp.edu.ua/zapobigannya-ta-protydiya-korupcii>). Гарант ОП Сергій Субботін затвердив, що конфліктних ситуацій не було, але якщо навіть траплялися непорозуміння то усе було вирішено у формі діалогу. На онлайн-зустрічі, здобувач Станіслав Телтський запевнив, що конфліктні ситуації вирішуються і навіть у разі незнання процедур дії все пояснять. Особисто в нього трапився конфлікт на першому курсі бакалаврату, у вирішенні йому допоміг декан, який все роз'яснив і проблем більше не було. На онлайн-зустрічі здобувачі підтвердили, що з доступністю отримання інформації та вирішення проблем не має, всі раді допомогти. Микита Зайко здобувач ОП та за сумісництвом заступник голови студентського самоврядування університету, голова студентського самоврядування факультету комп'ютерних наук і технологій запевнив, що вирішення конфліктних ситуацій відбуваються, також приймає участь у цьому студентське самоврядування. Він навів приклад того, що до студради звернувся студент і все було вирішено в діалоговій формі. Під час онлайн-зустрічі випускник Олександр Бережний підтвердив, що проводилися діалоги, як вирішувати конфліктні ситуації, але власного досвіду немає.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До однієї з сильних сторін закладу вищої освіти ЕГ може віднести наявність в третьому гуртожитку дитячої кімнати, де можна залишити дитину. До позитивних сторін відноситься функціонування “Скриньки довіри” та “Телефону довіри”, які можуть забезпечити анонімність звернення. А також забезпечення університетом безпечних умов для учасників освітнього процесу у вигляді облаштованих бомбосховищ, протипожежної та безпекової сигналізації. До позитивних практик університету можна віднести адміністративно-громадський контроль III ступеня за станом охорони праці, БЖД на факультетах, кафедрах та у підрозділах університету.

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

Слабких сторін та недоліків за Критерієм 7 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Після проведеного аналізу освітньої програми “Інженерія програмного забезпечення”, ЕГ зробила висновок, що освітнє середовище та матеріально-технічні ресурси відповідають підкритеріям 7.1-7.6. Заклад вищої освіти забезпечує вільний доступ здобувачів та НПП до нього, безпеку для життя учасників освітнього процесу в університеті та інформаційної складової. Тому, у підсумку, ЕГ може затвердити відповідність критерію 7 та оцінити його на рівень 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.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про систему забезпечення НУ «Запорізька політехніка» якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (системи внутрішнього забезпечення якості) (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_zabezpechennia_yakosti.pdf), Положенням про організацію освітнього процесу (п.2.4 https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N507_vid_10.12.21.pdf). Гарант ОП Сергій Субботін запевнив, що в закладі є ієрархія органів які залучені до організації навчального процесу зокрема ОП. На кафедрі проводяться засідання кафедри, але крім цього функціонує науково-методична комісія кафедри. При ній є більш розширена підгрупа, що здійснює моніторинг діяльності ОП, а саме збирає пропозиції та зауваження на рахунок майбутнього розвитку освітньої програми. Дотримання визначених процедур затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми підтвердив також, під час онлайн-зустрічі, відповідальний за систему

внутрішнього забезпечення якості ВО, проректор з НІР та ПІР – Руслан Куликовський. Пропозиції до ОП за 2022-2023 рік можна переглянути вільному доступі на сайті кафедри (<http://surl.li/namjh>). Даний перелік підтверджує внесення пропозицій до освітньої програми різними стейкхолдерами. А також їх перегляд, адже не всі пропозиції було враховано, а до відхиленних присутні пояснення недоцільності.

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.

Серед здобувачів регулярно проводяться опитування щодо якості освітнього процесу, ОП та ОК, на рівнях університету (<https://pz.zp.ua/AD11>) та кафедри програмних засобів (після вступу на ОП, у процесі та після завершення навчання, через форму зворотного зв'язку <https://pz.zp.ua/AD12>, анонімні опитування в Telegram каналі кафедри https://t.me/pz_zntu). Результати анкетувань оприлюднюються на сайті ЗВО про масове опитування випускників кафедри програмних засобів (<https://pz.zp.ua/AD14>), анкетування студентів невипускних курсів на кафедрі програмних засобів (<https://pz.zp.ua/AD15>) та на Facebook сторінці кафедри програмних засобів (<https://pz.zp.ua/ADF>). Гарант ОП Сергій Субботін запевнив, що регулярно проводяться опитування здобувачів (анонімні та персоніфіковані), які публікуються у вільному доступі. На онлайн-зустрічі студенти підтвердили, що анкетування відбуваються в Google формах та Telegram каналі кафедри. Здобувач Денис Золотаренко затвердив, що можна навіть після проведення опитувань ознайомитися з результатами особисто. Також він виділив те, що їх опитують на рахунок зустрічей з компаніями, а саме, які їм цікаві. Анкетування здійснюються на рахунок матеріальної бази, освітнього процесу та перспектив розвитку університету. Студентське самоврядування також залучені до процесів внутрішнього забезпечення якості ОП, на підставі Положення про студентське самоврядування НУ «Запорізька політехніка», <https://pz.zp.ua/Qo6>). Студентське самоврядування має зобов'язані забезпечувати дотримання прав студентів, сприяти їх обов'язкам, звітувати перед студентською громадою, сприяти розвитку студентського самоврядування, допомагати адміністрації в різних сферах, інформувати студентів та реагувати на їхні зауваження та виконувати інші повноваження відповідно до положення. Під час онлайн-зустрічі зі студентським самоврядуванням, голова студентського самоврядування Марія Павленко та її заступник Микита Зайко запевнили, що залучаються до процесів забезпечення якості ОП, здійснюються опитування задоволеності студентів шляхом залучення до роботи фокус-групи, також здобувачі можуть на пряму звернутися до них. Марія Павленко також зазначила, що студрада працює з профспілкою для покращення студентського життя. Профком займається особисто поселенням здобувачів в гуртожитки, в разі чого студенти можуть звернутися до них або до директора студмістечка.

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

НУ «Запорізька політехніка» у рамках забезпечення якості ОП співпрацює з широким колом підприємств та організацій-роботодавців: <https://zp.edu.ua/partnery> Кафедрою ПЗ організовано співпрацю, підписано договори / меморандуми про співпрацю з ІТ-компаніями регіону, серед яких Sigma Software, EPAM, Softserve, CHI Software, SQURO, Vimeo, QATestlab, Fintegro, Light IT, Freshcode, Computools, Extrums, Group BWT, Apriorit, OpenGeeksLab, Natife, Redwerk, Procom, Infocom ltd., UdTech, ISD, DataArt, Powercode, Incode, Kozak Group. Представник компанії «Комп'ютулз» Дарья Савченко додала, що у разі необхідності можуть внести корективи, адже завжди комунікують з представниками кафедри. Окрім цього зазначила, що університет також може особисто звертатися до них для надання рекомендацій. До пандемії відбувалися круглі столи, де обговорювали зміни до ОП та можна було внести свої корективи. Роботодавці також підтвердили свою допомогу в оснащенні матеріально-технічної бази. Наприклад, компанія «Фрешкод» нещодавно надала сервер та інформаційне табло, «Лайт АйтІ» – мультимедійне приладдя, компанія «Комп'ютулз» забезпечила проектором, компанія «Бріг Ретейл» здійснювала передачу мікроконтролерів та серверів. Опитування випускників, що відбулося в грудні 2022 року, показало, що відвідували зустрічі з ІТ-фірмами на кафедрі програмних засобів – 76,9% (у т.ч. отримали від цього користь для себе – 69,2%). Не відвідували зустрічі з ІТ-фірмами на кафедрі програмних засобів 23,1% (у т.ч. вважають ці зустрічі корисними – 18%). Анкетування також показало активність проходження практики / стажування / навчання / тренінги на підприємствах під час навчання в університеті. Серед опитаних відвідували – 84,6% (у т.ч. самостійно знайшли місце практики – 56,4%, місце практики надав університет – 28,2%), проходили практику на базі кафедри – 15,4%.

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

Аналізом кар'єрного шляху випускників в університеті займається Центр сприяння працевлаштування студентів та випускників (<https://pz.zp.ua/AD17>). Для відстеження кар'єрного шляху випускників центр створив базу даних випускників ОП університету. Додатково кафедра програмних засобів створила власну базу даних студентів та випускників для відслідковування працевлаштування. Кафедра публікує відео на каналі в Youtube (<https://pz.zp.ua/AD18>) з інтерв'ю випускників та інформацію у групі Facebook (<https://www.fb.com/groups/pz.zntu>). На онлайн-зустрічі здобувачі також, підтверджують наявність опитувань на рахунок зустрічей з компаніями, а саме які їм цікаві. Студент Денис Золотаренко підтвердив те, що університет опубліковує вакансії, він особисто їх переглядає, а також приходять компанії та пропонують працевлаштування. Він особисто працює в «Фрешкод», що

являється стейкхолдером ОП. Центр та кафедра також збирають та публікують вакансії на підприємствах, проводять заходи з працевлаштування (вебінари, ярмарки вакансій, тренінги), консультує здобувачів з питань працевлаштування та написання резюме. Під час онлайн-зустрічі випускник Олег Тюнін затвердив, що відбувалися опитування випускників про якість навчання та на рахунок кар'єрного шляху. Також доповнив те, що університет допоміг з першим досвідом у працевлаштуванні, а саме він отримав стажування у компанії "Фрешкод". Випускник Олександр Бережний запевнив, що проходив практику на балакавраті та зацікавив роботодавці, які у підсумку запропонували йому роботу з вільним графіком. Продовжив працювати там і під час магістратури. Випускник Олексій Луковка також підтвердив, що працює за спеціальністю і у цьому допоміг університет тим, що проводить хакатони, де його спільний проект з іншими здобувачами помітили спонсори та запропонували піти на співбесіду. По завершенні навчання серед випускників проводяться опитування. У грудні 2022 р. по було опитано 39 випускників магістратури ОП кафедри, серед опитаних за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення – 74,4%. Одним з питань анкетування було про працевлаштування випускників, серед них працевлаштовані 74,4% опитаних, з яких: оформлені як Фізична особа-підприємець (ФОП) – 30,8%, офіційно працевлаштовані як штатні співробітники на підприємстві (не ФОП) – 15,4%, офіційно не працевлаштовані, але є фрілансерами – 28,2%. На момент завершення навчання потребують допомоги у працевлаштуванні – 12,8%. Також здійснювалося опитування про місце працевлаштування та де мали досвід працювати, серед яких є підприємства, що є стейкхолдерами ОП (Light IT, Computools, Extrums, Natife). Опитування також показало корисність Центру сприяння працевлаштуванню студентів НУ "Запорізька політехніка". Серед випускників кафедри відвідувало центр – 7,7% (у т.ч отримав від цього користь для себе – 2,6%), а не відвідували – 92,3% (але вважають це корисним – 84,6%). Під час анкетування випускники кафедри також запропонували ряд змін та пропозицій для покращення освітнього процесу.

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

Ректор НУЗП Віктор Грешта затвердив, що перед початком нового року, університет проходить огляд відповідних органів (міністерств надзвичайних ситуацій, охорони здоров'я, санітарно-епідеміологічної станції), що дають свій висновок про готовність ЗВО. Також він підтвердив, що було проведено покращення умов в бомбосховищах, укриттях, які зараз обладнано аптечками, водою, забезпечено Інтернетом та класами для проведення занять. Проректор з науково-педагогічної роботи, соціально-економічного розвитку та молодіжної політики Андрій Іванченко додав, що до процесу виявлення недоліків також забезпечується внутрішніми відділами університету (охорони праці). На кожній кафедрі є відповідальні за охорону праці та пожежну безпеку. Для реагування та виявлення недоліків функціонує відділ охорони праці (<https://zp.edu.ua/ohorona-praci>). Про регулярні огляди даного відділу свідчить звітність. Останній огляд було проведено у вересні 2023 року, під час якого на кафедрі програмних засобів недоліків не було зафіксовано про що свідчить "Звіт про результати адміністративно-громадського контролю III ступеня за станом охорони праці, БЖД на факультетах, кафедрах та у підрозділах університету у вересні 2023 року" (https://zp.edu.ua/uploads/whs/Zvit_pro_rez_AGK_3st_za_st_OP_BZhD-2023-09.pdf). Також проректор з науково-педагогічної роботи, соціально-економічного розвитку та молодіжної політики Андрій Іванченко додав що ремонтні роботи було виконано в гуртожитках, а саме в місцях загального користування, кухнях, душових кімнатах та туалетах, завдяки благодійним фондам та міжнародним організаціям.

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

На сайті кафедри опубліковано документ "Аналіз зауважень і рекомендацій експертних груп та галузевих експертних рад НАЗЯВО за результатами акредитаційних експертиз у НУ "Запорізька політехніка" та відомості щодо їхнього врахування (до справи ID 5161 включно)" (<http://surl.li/nauxe>), укладачем якого є гарант ОП інженерії програмного забезпечення – Сергій Субботін. В даному аналізі присутні таблиці, де було упорядковано окремі слабкі та сильні сторони зі звітів експертних груп і галузевих експертних рад та відомості щодо їхнього врахування. Отже, даний документ аналізу матеріалів розгляду акредитаційних справ освітніх програм Національного університету "Запорізька політехніка" доводить, що кафедра бере до уваги зауваження та пропозиції попередніх акредитацій. Зокрема, для поліпшення ОП інженерія програмного забезпечення, було розроблено: - "Положення про перевірку в Національному університеті "Запорізька політехніка" кваліфікаційних робіт (дипломних робіт/проектів) здобувачів вищої освіти на наявність академічного плагіату" (<http://surl.li/eylgv>); - Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у Національному університеті "Запорізька політехніка" (<http://surl.li/gswz>).

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

Постійний розвиток освітньої програми забезпечують: проведення регулярних засідань на рахунок проекту ОП та перегляду пропозицій стейкхолдерів, опитування студентів та академічного персоналу, співпраця з компаніями. Гарант ОП затвердив, що один раз на рік, наприкінці кожного семестру збирається засідання з розробки, моніторингу та удосконалення освітніх програм та обговорюються пропозиції та зауваження, які надійшли на рахунок освітньої програми. На онлайн-зустрічі з академічним персоналом, присутні підтвердили проведення

опитування серед них. Гарант ОП Сергій Суботін доповнив, те що опитування великі та змістовні, деталізовано вивчається відношення викладачів до складових програм. Також було зазначено, що ректор просить заповнювати форму, щоб надати свої пропозиції на рахунок покращень. Сергій Суботін користувався особисто цим, він писав доволі великі поради та адміністрація надала свої коментарі на рахунок цього. Науково-педагогічний працівник Анжеліка Пархоменко також підтвердила, що можна дійсно вплинути та дати свої рекомендації під час анкетування. Наприклад, в опитуваннях потрібно було надати свій погляд в питаннях, які стосувалися успішності проєктів університету.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивною практикою даної освітньої програми можна відмітити проведення аналізу слабких та сильних сторін інших освітніх програм НУЗП, а саме розроблення документу “Аналіз зауважень і рекомендацій експертних груп та галузевих експертних рад НАЗЯВО за результатами акредитаційних експертиз у НУ “Запорізька політехніка” та відомості щодо їхнього врахування (до справи ID 5161 включно)”, який був укладений гарантом ОП Сергієм Субботіним. Сильною стороною є Центр сприяння працевлаштуванню, який не тільки збирає статистику кар’єрного шляху випускників, а також допомагає здобувачам у працевлаштуванні, консультує їх та проводить заходи з працевлаштування.

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

Слабких сторін та недоліків за Критерієм 8 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Після проведення акредитаційної експертизи освітньої програми “Інженерія програмного забезпечення” ЕГ може зробити висновок, що заклад вищої освіти забезпечує внутрішнє забезпечення якості даної ОП та затвердити у відповідності підкритеріїв 8.1-8.6. НУ “Запорізька політехніка” активно залучає до процесу покращення здобувачів, НПП, роботодавців та випускників, що було підтверджено на онлайн-зустрічах. У підсумку, ЕГ може затвердити, що ОП у повній мірі відповідає критерію 8 та оцінити його на рівень 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.

На сайті національного університету (<https://zp.edu.ua/>) розміщено у вільному доступі документи: “Статут Національного університету “Запорізька політехніка”” (<http://surl.li/nbfff>), “Положення про організацію освітнього процесу НУ “Запорізька політехніка”” (<http://surl.li/ewuzv>), “Правила внутрішнього трудового розпорядку дня” (<http://surl.li/nbkbe>), “Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу” (<http://surl.li/aivnw>), “Кодекс академічної доброчесності” (<http://surl.li/aknjo>). Нормативна база навчального процесу знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті університету (<http://surl.li/gsms>). На сайті кафедри програмних засобів для зручності учасників освітнього процесу також опублікований список нормативних документів (<http://surl.li/gsms>). Даний перелік містить посилання не тільки документів на сайті НУЗП (Статут університету; Структура університету; Стратегія розвитку університету; Програма розвитку університету; Колективний договір університету; Ліцензії та акредитація; Накази та розпорядження, документи вченої ради університету; Охорона праці, цивільна та протипожежна безпека; Запобігання та протидія корупції; Комісія університету по трудових спорах; Нормативна база навчального процесу університету; Інструктивно-методичні матеріали університету; Бланки університету; Поточні розпорядчі документи університету з навчального процесу; Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти університету; Результати моніторингу якості освіти університету), а також на державні ресурси (Законодавство України; Документи Кабінету Міністрів України; Документи Міністерства освіти і науки України; Документи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти України; Стандарти вищої освіти України; Академічна доброчесність на порталі НАЗЯВО; Ініціатива академічної

добросовісності та якості освіти) та документи самої кафедри (Стандарти (архів) на Гугл-диску кафедри; Нормативні та розпорядчі документи кафедри; Нормативні, допоміжні та методичні матеріали кафедри (архів)). Також на сайті розміщено нормативні та розпорядчі документи самої кафедри (<http://surl.li/nbfwv>), до яких входять аналіз акредитаційних звітів НАЗЯВО, каталог посилань, положення самостійної роботи, політики НПП, здобувачів та роботодавців. На онлайн-зустрічі академічний персонал підтвердив свою ознайомленість зі своїми правами та обов'язками та їх чіткість та зрозумілість. У підсумку зустрічі зі здобувачами, можна зробити висновок, що студенти також ознайомлені зі своїми правами та обов'язками. Студент Денис Золотаренко підтвердив, що всім пояснюють алгоритм, як можна вирішити конфліктні ситуації та не тільки, особисто ознайомлений зі своїми правами і знає куди звернутися у разі чого. Також доповнив, що на початку дисциплін відбувається процес ознайомлення з критеріями оцінювання та принципом проведення занять, це все можна також прочитати в силабусах.

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 оприлюднюється проект ОП (<https://zp.edu.ua/kafedra-programnih-zasobiv>). Зауваження та пропозиції щодо освітніх програм стейкхолдери можуть надсилати завідувачу кафедри програмних засобів Сергію Субботіну на електронну пошту (subbotin@zntu.edu.ua) або подавати через Google-форму (<https://forms.gle/qYtNF52QTuQDW2N78>). Проректор з науково-педагогічної роботи та питань перспектив розвитку університету Руслан Куликовський затвердив, що не менше ніж за місяць програма публікується на сайті і бажані можуть запропонувати свої пропозиції та зауваження. Також він додав, що якщо звернення про покращення інших стейкхолдерів є несуттєвими то проект одразу передають вченій раді на затвердження, в протилежному випадку проект ще раз розміщується для обговорення (це може відбуватися не більше ніж два рази). На онлайн-зустрічі з роботодавцями представник компанії "Комп'ютулз" Дарья Савченко запевнила, що ОП публікуються на сайті і при необхідності можуть внести свої корективи. Представник компанії "Фрешкод" Олена Матвійчук додала те, що зв'язок з представниками кафедри та інформаційні ресурси такі, як сайти ЗВО та кафедри, групи в Telegram та Facebook, відслідковуються роботодавцями, що допомагає ефективно отримувати інформацію та надавати свій фідбек. Здобувач Денис Золотаренко підтвердив можливість надавати пропозиції до ОП через спеціальну форму.

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

Інформація про освітню програму опубліковується на сайті кафедри програмних засобів (<http://surl.li/nbhpo>) та на сайті ЗВО (<http://surl.li/nbhpu>). На сайті НУЗП, на сторінці про кафедру програмні засоби опубліковано оновлений вміст ОП та проекти для обговорення. Також зацікавлених сторін було проінформовано про проведення майбутньої відкритої зустрічі, було опубліковано посилання для підключення на сайті закладу вищої освіти. На сторінці про кафедру додатково розміщено посилання на сайт кафедри; Telegram-канал; YouTube-канал; Facebook-групу; розділ репозиторію та гугл-диск навчально-методичних матеріалів кафедри; розклад занять, консультацій та іспитів кафедри; історію кафедри; інформацію про викладачів та співробітників; технічне оснащення та іншу інформацію про кафедру. На сайті кафедри можна ознайомитися не тільки з освітніми програмами, а також зі списком пропозицій до ОП (<https://pz.zp.ua/osvitni-programy/>), які були прийняті або відхилені. Також можна ознайомитися з причинами відхилення деяких пропозицій. На сторінці розміщено посилання на каталог вибіркових дисциплін Національного університету "Запорізька політехніка", а саме інформацію про дисципліни. На сторінці кафедри є документ "Аналіз зауважень і рекомендацій експертних груп та галузевих експертних рад НАЗЯВО за результатами акредитаційних експертиз у НУ "Запорізька політехніка" та відомості щодо їхнього врахування (до справи ID 5161 включно)" (<http://surl.li/nbhox>), укладачем якого є гарант ОП Сергій Субботін. Він створений з метою надати інформацію про зауваження та пропозиції НАЗЯВО щодо удосконалення якості вищої освіти в НУ "Запорізька політехніка" та її врахування на кафедрі програмних засобів. Однією з позитивних практик даної ОП є наявність на сайті кафедри каталогу посилань на ресурси з відомостями щодо діяльності за освітніми програмами кафедри програмних засобів (<http://surl.li/nbhox>). В ньому містяться посилання на електронні ресурси та тематичні колекції документів університету і кафедри програмних засобів, а також партнерські ресурси, дотичні до діяльності кафедри програмних; документи щодо діяльності університету та кафедри; класифікація ресурсів університету і кафедри по категоріях і нарямах діяльності та інші корисні ресурси. Гарант ОП Сергій Субботін затвердив, що на сайті кафедри є файл з посиланнями на навчальні платформи та ресурси кафедри (<https://pz.zp.ua/studentam/>). Кожен викладач має розмістити там посилання на конференції тих засобів, що використовує, розділів в мудлі або інших засобів, де розміщено навчальні матеріали. На онлайн-зустрічі здобувач Денис Золотаренко затвердив, що можна навіть після проведення опитувань ознайомитися з результатами особисто. Результати анкетувань оприлюднюються на сайті ЗВО про масове опитування випускників кафедри програмних засобів (<https://pz.zp.ua/AD14>), анкетування студентів не випускних курсів на кафедрі програмних засобів (<https://pz.zp.ua/AD15>) та на Facebook сторінці кафедри програмних засобів (<https://pz.zp.ua/ADF>).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Під час проведення акредитації освітньої програми “Інженерія програмного забезпечення” ЕГ може відмітити структурованість документів на сайті кафедри, що спрощує пошук. Однією з сильних сторін є додаткове розміщення посилань на нормативні документи на сайті кафедри. Позитивною практикою є організація каталогу посилань на ресурси з відомостями щодо діяльності за освітніми програмами кафедри програмних засобів, що спрощує пошук необхідних ресурсів. Також можна відмітити те, що в окремому розділі сформовані усі корисні посилання для здобувачів. Кафедрою також було проведено дослідження акредитацій інших освітніх програм. Результати було опубліковано у відкритому доступі на сайті кафедри, де розписано аналіз та зроблені покращення для даної ОП. До позитивних практик також можна додати те, що було сформовано файл з прийнятими та відхиленними пропозиціями, де зазначено причину відхилення порад.

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

Слабких сторін та недоліків за Критерієм 9 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Після проведення аналізу освітньої програми ЕГ може затвердити візрцевість виконання підкритеріїв 9.1-9.3, а саме процедур публікації достовірної інформації на сайті університету та кафедри програмних засобів. Для покращення публічності та пошуку потрібної інформації, до яких входять документи, повноваження, новини освітнього процесу та навчальні ресурси, кафедра програмних засобів зробила ряд позитивних практик, які було наведено ЕГ у сильних сторонах. НУЗП також визначає чіткі та зрозумілі правила та обов'язки для учасників освітнього процесу, які ознайомлені з ними у достатній мірі. Процес публікації проекту для внесення пропозицій та недоліків стейкхолдерами регулярний та відбувається не пізніше, ніж за місяць. У підсумку, ЕГ пересвідчилася у візрцевості критерію 9 даної ОП та оцінила його на рівень А.

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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	A
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

Морозов Андрій Васильович

Члени експертної групи

Білоус Наталія Валентинівна

Білінська Ада Євгеніївна