

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний транспортний університет
Освітня програма	32579 Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	Бакалавр
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 транспортний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	32579
Назва ОП	Інженерія програмного забезпечення
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Олійник Андрій Олександрович, Макарчук Іван Іванович, Кляп Михайло Михайлович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	11.06.2020 р. – 13.06.2020 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП http://kist.ntu.edu.ua/zvit_ipz.pdf

Програма візиту експертної групи http://kist.ntu.edu.ua/rozklad_EG.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

Загальні враження про освітню програму є позитивними. Висловлені зауваження не носять системного характеру, можуть в короткі терміни бути реалізованими, і більшою мірою є порадами із подальшого вдосконалення ОП. Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення» враховує інтереси стейкхолдерів. Освітній процес відбувається у повному обсязі відповідно до вимог чинного законодавства, забезпечено в достатній мірі навчання в дистанційній формі у зв'язку з пандемією коронавірусної інфекції COVID-19. Матеріально-технічне забезпечення у цілому відповідає сучасним вимогам. Роботодавці були залучені до формування та удосконалення освітньої програми. Загалом ОП відповідає Критеріям, які обумовлюють її структуру та зміст, доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання, використовувани контрольні заходи оцінювання здобувачів вищої освіти та академічної доброчесності, освітнього середовища та матеріальних ресурсів, внутрішнього забезпечення якості освітньої програми, прозорості та публічності.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

На думку експертної групи сильними сторонами ОП «Інженерія програмного забезпечення» слід вважати: - формування системи студентоцентризованих підходів в організації навчального процесу, що спирається на можливості, думки та потреби здобувачів освіти; - можливість поліпшення ОП, вдосконалення навчальних планів на основі тісної співпраці з роботодавцями, академічною спільнотою та студентством; - спрямованість на здобувачів освіти і представників ринку праці у забезпеченні якості освіти, що допомагає підготувати висококваліфікованих фахівців, які володіють системою сучасних наукових знань і спроможні високопрофесійно виконувати поставлені перед ними виробничі завдання, в тому числі в галузі транспорту; - випускники ОП мають можливість продовжити навчання у магістратурі за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». Також в університеті сформована і багато років працює спеціалізована вчена рада Д 26.059.01 для захисту кандидатських і докторських дисертацій із наукової спеціальності «Інформаційні технології» - мобільність, що полягає в швидкому реагуванні на зміни тенденцій в проектуванні, розробці та тестуванні програмного забезпечення без порушення структурно-логічної схеми навчального плану;

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Варто звернути більшу увагу на оновлення порядку навчальних компонент програми відповідно до світових тенденцій в ІТ та структури викладання мов програмування. Слід рекомендувати шляхом порівняльного аналізу аналогічних ОП в регіоні додати або посилити в ОП компоненти, що забезпечать їй особливість (унікальність) та, відповідно, конкурентні переваги. Рекомендуємо активно впроваджувати елементи дуальної форми освіти за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення», при потребі розробивши власні нормативні документи з даного питання, користуючись правами автономії ЗВО, передбаченої Законом України «Про вищу освіту». Рекомендуємо розглянути можливість розробити окреме положення про зарахування результатів неформальної освіти, або доповнити існуюче положення про організацію освітнього процесу. Варто передбачити у відповідному положенні створення комісії з перезарахування результатів неформальної освіти для оцінки відповідності отриманих результатів та обсягів перезарахування, що зробить цю процедуру більш прозорою, ніж суб'єктивна оцінка профільного викладача. Рекомендуємо посилити роботу з активною студентською молоддю, стимулювати розвиток органів студентського самоврядування, залучати активніше представників здобувачів освіти для участі у покращенні ОП. При проведенні поточного контролю у здобувачів вищої освіти за ОП рекомендуємо більш активно використовувати технології змішаного навчання та тестування проміжкових знань студентів засобами автоматизованих систем тестування. Рекомендуємо розробити на перспективу план заходів з активнішого впровадження єдиної системи дистанційного навчання Moodle, слідкувати за її наповненням для здобувачів освіти ЗВО. Рекомендуємо постійно вести моніторинг актуального програмного забезпечення для виконання практичних та лабораторних занять. Активізувати роботу по залученню стейкхолдерів до підтримки ЗВО програмним забезпеченням шляхом підписання договорів про співпрацю, участі у грантових програмах, тощо.

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.

Цілі ОП відповідають потребам ІТ - підприємств транспортної галузі, підприємств регіону, інтересам потенційних роботодавців та забезпечують здобуття студентами теоретичних та практичних знань, умінь та навичок у галузі програмної інженерії. Цілі ОП узгоджено із місією та стратегією ЗВО (Стратегія розвитку національного транспортного університету на 2019 - 2025 роки» (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/monitoring_ntu.pdf). Унікальність ОП, як зазначено представниками ЗВО, полягає у врахуванні транспортної спрямованості університету, а також важливості для України впровадження новітніх інформаційних технологій в галузях пасажирських та вантажних перевезень. Проте експертна група вважає, що ЗВО варто звернути більшу увагу на підсилення змісту навчальних курсів відповідно до освітньої спрямованості університету. Слід рекомендувати шляхом порівняльного аналізу аналогічних ОП в регіоні додати або посилити в ОП компоненти, що забезпечать їй особливість (унікальність) та, відповідно, конкурентні переваги.

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

Під час виїзної експертизи відповідно до рекомендацій Національного агентства уточнено, як саме були залучені стейкхолдери (здобувачі, роботодавці, академічна спільнота) до процесу формування ОП. При кафедрі організовано роботу ради роботодавців, гарантом ОП надані наступні посилання на документи, що висвітлюють це питання: - договори про співпрацю з транспортними та ІТ-підприємствами (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob2.php>); - діяльність роботодавців в НТУ (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob1.php>); - положення про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету (http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/polozh_pro_steykholderiv.pdf). Стейкхолдери у різний спосіб залучені до формулювання цілей та програмних результатів навчання, їх позиції та потреби належним чином враховані. Основними представниками роботодавців, що були залучені до розробки ОП, стали: Столярчук Ірина Аркадіївна – керівник центру сертифікованого навчання ТОВ «ПРОКОМ» - голова ради роботодавців при кафедрі, Миськів Богдан Теодозійович – генеральний директор ТОВ «Програміка», заступник голови Ради роботодавців при кафедрі, Удовиченко Євгеній Євгенійович, координатор ІТ академії фірми SoftServe (ТОВ «Українські інформаційні технології», сайт <https://www.softserveinc.com/uk-ua>), член Ради роботодавців при кафедрі. Представники здобувачів вищої освіти було залучено через збори студентської ради факультету. Інтереси академічної спільноти враховані як на рівні науково-педагогічного колективу університету, так і з залученням академічної спільноти регіону та країни. Зокрема гарантом ОП надано договори про співпрацю з науковими та освітніми організаціями за посиланням: http://kist.ntu.edu.ua/ugoda_nauka.php. Представниками ЗВО було надано документи, що підтверджують активну участь усіх стейкхолдерів. ЗВО надав документальне підтвердження наявності відгуків про ОП від роботодавців, посилання: <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob3.php>.

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.

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертною групою на основі аналізу змісту ОП та навчального плану перевірено врахування тенденцій розвитку ринку праці при розробці освітньої програми. За поясненням ЗВО, оскільки в транспортній галузі України відчувається нестача фахівців-бакалаврів за ОП «Інженерія програмного забезпечення», то за результатами аналізу ринку праці та опитування роботодавців було розпочато розроблення ОП. Цілі ОП і програмних результатів навчання сформовані з урахуванням особливостей розвитку напрямку програмної інженерії та потреб транспортної галузі у відповідних фахівцях. ЗВО повідомив експертну групу, що робочою групою ЗВО, відповідальною за розробку ОП було враховано рейтинги мов програмування, моніторинг яких регулярно проводиться, а отримані дані використовуються для надання пропозицій по оновленню ОП. Також проводиться опрацювання даних отриманих з популярних сервісів dou.ua та crwork.com на предмет аналізу ринку праці в галузі інформаційних технологій. Під час зустрічей з гарантом ОП, академічним персоналом і роботодавцями було підтверджено врахування тенденцій розвитку програмної інженерії, регіональних та галузевих особливостей та врахування досвіду аналогічних ОП українських і закордонних ЗВО. Також ЗВО пояснив, що спирався на практичний досвід студентів, які працюють після занять. Їх пропозиції та відгуки враховано при підготовці спеціалістів за даною ОП. Результати анкетування здобувачів освіти доступні за посиланням - http://kist.ntu.edu.ua/stud_ank.pdf. Відгуки від випускників кафедри: http://kist.ntu.edu.ua/vydguk_vypusk.pdf.

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.

Нормативний зміст ОП відповідає результатам навчання, що сформульовані у Стандарті вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Результати навчання досягаються в рамках освітніх компонентів, що зазначені в ОП, шляхом внесення до робочих програм навчальних дисциплін (РПНД) відповідних компетентностей та практичних результатів навчання (ПРН), що визначені стандартом. На підставі РПНД розробляється інше методичне забезпечення. Досягненню результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти, сприяє також проведення опитувань студентів з приводу їх побажань щодо уведення нових курсів та оцінки якості викладання дисциплін викладачами. Дисципліни за вільним вибором студентів надають можливість здійснення поглибленої підготовки за спеціальністю, що визначають характер майбутньої діяльності; сприяють розширенню кола наукових інтересів та його особистим інтересам з метою формування компетентностей та ПРН здобувача відповідно до вимог ринку праці та транспортної галузі зокрема. Атестація здобувачів освіти ЗВО відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення» СО «Бакалавр». Позитивною є практика забезпечення участі усіх стейкхолдерів у формуванні та перегляді ОП, вивченні досвіду академічної спільноти значної закладів освіти України, унікальна направленість на підготовку спеціалістів для транспортної галузі України.

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

Рекомендуємо шляхом порівняльного аналізу аналогічних ОП в регіоні додати або посилити в ОП компоненти, що забезпечать їй особливість (унікальність) та, відповідно, конкурентні переваги. Проводити більш активну роботу з представниками студентського самоврядування щодо покращення ОП, доповнювати відгуки про ОП відповідними рішеннями студентської ради факультету.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Проектування та цілі ОП «Інженерія програмного забезпечення» загалом відповідають першому критерію якості, оскільки експертна група вважає існуючі недоліки незначними.

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).

Загальний обсяг ОП, що акредитується, складає 240 кредитів ЄКТС з яких 60 кредитів ЄКТС становлять дисципліни вільного вибору студентів, що відповідає вимогам чинного законодавства щодо навчального навантаження для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

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

Зміст ОП «Інженерія програмного забезпечення» має чітку структуру; освітні компоненти, включені до програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та у сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Цілі ОП полягають у формуванні бакалавра з інженерії програмного забезпечення, який вміє самонавчатися та володіє компетентностями, заявленими в ОП. Наведені у відомостях про самооцінювання освітні компоненти ОП забезпечують загальні компетентності та фундаментальну підготовку в галузі на досягнення зазначених програмних результатів навчання.

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

Компоненти ОП повністю відповідають предметній області спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Об'єктом вивчення, згідно зі Стандартом освіти, є програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення, чому відповідають такі дисципліни навчального плану: програмування та алгоритмічні мови, алгоритми та структури даних, об'єктно-орієнтоване програмування, інженерія програмного забезпечення, конструювання програмного забезпечення, архітектура та проектування програмного забезпечення, бази даних, аналіз вимог до програмного забезпечення, проектування інформаційних систем. Найвні в ОП компоненти забезпечують теоретичний зміст предметної області, методи, методики та технології, якими повинен володіти здобувач для застосування на практиці, освоєння інструменти та обладнання, що використовуються у практичній діяльності. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності.

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

Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Індивідуальна освітня траєкторія здобувача вищої освіти в ЗВО за ОП, що акредитується, формується з можливості обирати: певні освітні компоненти з переліку вибіркових навчальних дисциплін; тематику та форми виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру з навчальних дисциплін; місце проходження виробничої практики; тему курсової роботи; У процесі проведення дистанційної акредитаційної експертизи, комісія ознайомила з переліком вибіркових дисциплін, з яких може здійснити вибір здобувач освіти даної ОП, індивідуальними навчальними планами студентів ОП «Інженерія програмного забезпечення». Розміщення переліку вибіркових дисциплін здійснюється на сайті кафедри: http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/sam_dis_ipz.pdf. Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група ознайомила з положенням про забезпечення права здобувачів на вибір навчальних дисциплін. ЗВО надав посилання: Порядок та умови обрання студентами вибіркових дисциплін - <http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/nakaz.pdf>. Положення про порядок реалізації студентами НТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін - http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/pro_vybir_navch_dystryplin.pdf. При інтерв'юванні проведено опитування здобувачів освіти на предмет реалізації механізму вибірковості. Встановлено, що вибір студенти здійснюють у групі шляхом заповнення бланку на пропонуванні курси, з яких як дисципліна, що вивчатиметься, обирається та, що набрала максимальну кількість голосів. Відповідні шаблони анкети на заповнення та результати вибору академічної групи опубліковано на сайті кафедри за посиланням: <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-var.php>.

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

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група з'ясувала питання проходження практичної підготовки здобувачів освіти та компетенції, які вона забезпечує. У навчальному плані ОП передбачено проходження навчальної, виробничої та переддипломної практик. Під час акредитаційної експертизи встановлено, що ЗВО формує зміст практик у тісній співпраці з основними роботодавцями, які надають власну базу для їх проходження. У результаті проходження практики здобувачі вищої освіти отримують компетентності, які забезпечують здатності застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення спеціалізованих завдань або практичних проблем інженерії програмного забезпечення, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій. Стосовно опитування студентів щодо їх практичної підготовки за ОП, то встановлено, що студенти мають достатній рівень практичної підготовки. Експертна група ознайомилася із методичним забезпеченням для практик (http://kist.ntu.edu.ua/stud_info_pr.php), типовим договором про проведення виробничої практики (<https://drive.google.com/file/d/1M9aylkJd6ceueFTyTgSrewZfhZsJLzvO/view?usp=sharing>); та переліком баз практик (<https://drive.google.com/file/d/1KFqadiYRchVWMGVqW3yHS3hi9Cin2Jbv/view?usp=sharing>). Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група отримала від ЗВО інформацію про рівень задоволеності студентів та випускників компетентностями, здобутими під час практичної підготовки за ОП: (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-ank.php>)

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

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група пересвідчилася у тому, що викладання освітніх компонентів ОП (види і методи їх навчання, контролю) забезпечують набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Під час вивчення навчальних дисциплін ОП здобувачі вищої освіти набувають достатню кількість соціальних навичок (soft skills), які відповідають заявленим цілям програми. В рамках ОП соціальні навички переважно здобуваються в рамках дисциплін «Англійська мова (за професійним спрямуванням)», «Філософія» та «Політолого-соціологічний курс». Практикується вирішення проблемних завдань групами, що дозволяє сформувати вміння працювати в команді. Крім цього, студенти здобувають навички з написання документів різного типу, представлення себе на ринку праці та науковому середовищі. Окремо можна відмітити освітню компоненту «Групова динаміка і комунікації», в рамках якої студенти опановують важливі навички комунікації в складі IT- команди, та набираються важливого досвіду для подальшого успішного працевлаштування.

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

Стандарт вищої освіти з підготовки бакалаврів за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» є чинним та містить в своєму складі нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах програмних результатів навчання (ПРН) у кількості 24 одиниці. В рамках освітньої програми задекларовано досягнення 27 програмних результатів навчання, які в цілому відповідають чинному стандарту за спеціальністю та розширюють їх у частині забезпечення отримання результатів навчання з фокусом на транспортну галузь. Аналізуючи матрицю забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми експертна група дійшла висновку, що обов'язкові освітні компоненти програми в повній мірі забезпечують досягнення всіх програмних результатів навчання.

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.

Самостійна робота під час підготовки здобувачів освіти за першим (бакалаврським) рівнем у ЗВО становить від 1/2 до 2/3 навчального часу. Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, регламентується навчальним планом і становить 3936 навчальних годин, (54,67 %) від загального обсягу. Згідно з ОП навчання здобувачів ВО здійснюється упродовж восьми семестрів. Зміст самостійної роботи студента над конкретною дисципліною визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. У розрізі аудиторних годин найбільшу частку займають лабораторні і практичні заняття (1721 год, 63% аудиторного навантаження), меншу – лекційні (1003 год). Такий розподіл обумовлений спрямованістю ОП на роботу з комп'ютерним обладнанням та програмним інструментарієм, а також віднесенням її до категорії освітньо-професійних, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група під час індивідуальної бесіди зі здобувачами вищої освіти з'ясувала питання врахування інтересів здобувачів при визначенні співвідношення фактичного навантаження та обсягу окремих освітніх компонентів за ОП. У цілому здобувачі задоволені співвідношенням навантаження та компонентів ОП.

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.

Згідно з поясненням ЗВО за даною ОП підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється. Однак, елементи дуальної освіти запроваджені на іншій ОП, реалізованій в НТУ, що дає змогу використати їхній позитивний досвід і нормативну базу для забезпечення у подальшому якісного освітнього процесу підготовки фахівців з розробки програмного забезпечення. Випускова кафедра на даний момент проводить переговори щодо організації навчального процесу на підприємствах, знайомиться із досвідом університетів інших країн світу, оскільки саме ця спеціальність акцентована на набутті практичного досвіду протягом всього терміну навчання. Науково-педагогічний колектив передбачає у перспективі розвитку ОП впровадження цюї форми навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильною стороною ОП можна вважати можливість повноцінного індивідуального вибору тематики та форм виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру з навчальних дисциплін; місць проходження виробничої практики; тем курсових робіт та дипломної роботи.

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

Слабою стороною ОП є обмеженість повноцінного індивідуального вибору навчальних дисциплін економічними чинниками, вибір освітньої компоненти за вибором здійснюється шляхом вибору простої більшості академічної групи, що не дає можливість забезпечити індивідуальну освітню траєкторію навчання в повній мірі. Рекомендовано також посилити рівень впровадження елементів дуальної форми освіти за освітньою програмою «Інженерія програмного забезпечення», при потребі розробивши власні нормативні документи з даного питання, користуючись правами автономії ЗВО, передбаченої Законом України «Про вищу освіту».

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Загальний обсяг ОП складає 240 кредитів ЄКТС, що відповідає Закону України «Про вищу освіту». Зміст ОП має чітку структуру, освітні компоненти, включені до ОП, складають логічну взаємопов'язану систему та дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання. Здобувачі вищої освіти за ОП мають можливість в основному формувати індивідуальну освітню траєкторію. Практична підготовка здобувачів вищої освіти відбувається через освітні компоненти «Навчальна практика», «Виробнича практика», «Переддипломна практика». ОП дозволяє набути навички soft skills у рамках виділених для цих цілей освітніх компонент ОП. ЗВО вживає достатньо заходів для того, щоб відповідно оцінити обсяг самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Загалом Критерій 2 відповідає рівню 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 викладені на офіційному сайті ЗВО, є чіткими та зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. Посилання наведені в звіті самооцінювання відкриваються коректно.
<http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/>

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

Правила прийому розробляються на підставі діючих Умов прийому на навчання. Вони містять необхідну інформацію для вступу абітурієнтів на чим враховані особливості ОП. Перелік конкурсних предметів визначається у Додатку 4 до Правил прийому для вступників на основі повної загальної середньої освіти для здобуття ОС «Бакалавр». Перелік конкурсних предметів визначається у Додатку 2 до Правил прийому для вступників на основі ОКР «молодшого спеціаліста» для здобуття ОС «Бакалавр». Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

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

У НТУ визначені правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. Відповідні документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу. У документі «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів Національного транспортного університету» (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) визначені правила

визнання результатів навчання студентів у ЗВО партнерів. Перезарахування результатів вивчених у вищому навчальному закладі-партнері здійснюється в установленому в НТУ порядку на підставі наданого студентом документа, з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, проходження навчальної і виробничої практик, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних досягнень студентів, проведення наукових досліджень. У документі «Положення про порядок переведення студентів до НТУ, поновлення у складі студентів НТУ раніше відрахованих осіб, відрахування зі складу студентів НТУ та переривання навчання» (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/pdf/publiczna-inf/polozhennja-per-stud.pdf>) для студентів, які бажають перевестись до НТУ або здійснити процедуру поновлення на підставі наданого документа (академічна довідка, копія учбової картки студента) визначається академічна різниця. Вимоги вищевказаного положення відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.). У відомостях про самоаналіз вказано, що приклади академічної мобільності здобувачів, які навчаються за ОП відсутні. Процедура поновлення та переведення здобувачів вищої освіти регламентується наступними документами: Положенням про порядок переведення студентів до НТУ, Листом МОН №1/9-2 від 21 січня 2010 року <http://www.ntu.edu.ua/studentam/ponovlennya-ta-perevedennya/>. Проте, таких випадків в рамках даної ОП не було.

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.

У відомостях про самооцінювання ЗВО було подано інформацію, що механізм визнання результатів неформальної освіти нормативно-правовою базою НТУ не передбачений. Проте в рамках роботи експертної групи було виявлено, що правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюються окремими пунктами в силабусах освітніх компонент ОП. В ході зустрічі з здобувачами освіти було підтверджено конкретні факти зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, у вигляді додаткових балів та перезарахування практичних і лабораторних робіт, а гарантом ОП підтверджено, що ведеться робота по розробці єдиного механізму визнання результатів, отриманих у неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

На сайті ЗВО у вільному доступі є всі нормативні документи, що роз'яснюють правила прийому на ОП та зміст фахових випробувань. Вся викладена інформація є чіткою та зрозумілою і відповідає вимогам чинного законодавства.

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

ЗВО зазначив у самоаналізі та підтвердив під час виїзної експертизи, що немає розробленої єдиного механізму зарахування результатів неформальної освіти. Тож група рекомендує при зарахуванні результатів неформальної освіти створювати відповідну комісію з оцінки відповідності отриманих результатів та обсягів перезарахування, що зробить цю процедуру більш прозорою. Також рекомендуємо доповнити існуючі положення про освітній процес відповідними розділами про визнання результатів, отриманих у неформальній освіті. Зважаючи на викладені факти експертна група рекомендує більш активно інформувати здобувачів про таку можливість, доводити до відома здобувачів інформацію про проведення фірмами, навчальними центрами та он-лайн ресурсами профільних курсів, змагань, конкурсів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за ОП відповідають чинному законодавству та враховують особливості ОП. Рекомендовані уточнення в механізмі визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, можна впровадити в прийнятні терміни. Загалом Критерій 3 відповідає рівню В.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Методи і форми навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. На ОП застосовуються як традиційна система методів і прийомів, так і інноваційні інтерактивні методики. А саме: проблемно-орієнтоване навчання, групове навчання та виконання практичних завдань з використанням комп'ютерних технологій. ОП є студентоцентрованою та передбачає можливість формування індивідуальних освітніх траєкторій, застосування методів активного навчання, розширення автономії здобувачів вищої освіти. При виконанні навчальних завдань (виборі теми курсового проекту або кваліфікаційної роботи) студенти можуть самостійно обрати тематику роботи. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання. Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група під час виїзної експертизи ознайомилася з результатами опитування здобувачів вищої освіти щодо організації освітнього процесу, форм та методів навчання за ОП. ЗВО надав анкети та результати опитування (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-ank.php>). Встановлено, що в цілому студенти задоволені організацією освітнього процесу, форм і методів навчання.

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

Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до силабусів, які містять інформацію про цілі, зміст, результати навчання, методи викладання, навчання та оцінювання у межах окремої навчальної дисципліни. Кафедра має відповідний власний електронний ресурс, що містить електронні навчально-методичні матеріали дисциплін навчального плану (http://kist.ntu.edu.ua/stud_info_pr.php). Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання учасникам освітнього процесу надається на початку вивчення окремих освітніх компонентів, на вступних лекціях. Відповідно до рекомендацій Національного агентства під час виїзної акредитації експертна група переконатася у доступності для здобувачів вищої освіти інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів. Усі матеріали є у відкритому доступі: силабуси навчальних дисциплін. - http://kist.ntu.edu.ua/nmk_ipz_bak.php

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

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група під час роботи групи ЗВО з'ясувала питання щодо зв'язку навчання, викладання та наукових досліджень, що провадяться на ОП. ЗВО за ОП, що акредитується, поєднує освітню і наукову роботи відповідно до положення про Наукову Раду студентів, аспірантів та молодих вчених НТУ, посилання (http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud3.pdf) Під час виїзної акредитаційної експертизи експертна група відповідно до рекомендацій Національного агентства ознайомилася на прикладах, як саме здобувачі освіти практично долучаються до наукових досліджень у межах реалізації ОП. Під час навчання студенти не тільки одержують новітню науково-технічну інформацію від викладачів на лекційних, практичних та лабораторних заняттях, практиках, але й беруть участь у наукових дослідженнях. На ОП поширено такі види науково-дослідної роботи студентів як дослідження, пов'язані з виконанням навчальних завдань, студентські наукові конференції, написання курсових, дипломних, а також конкурсних робіт. Студенти залучаються до наукової роботи різними методами, зокрема: - виконання індивідуальних завдань з науково-творчою складовою у процесі вивчення профільних дисциплін; - участь у роботі студентських конкурсів наукових робіт (http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud5.pdf); - участь у наукових конференціях на базі ЗВО (http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud2.pdf); - участь у міжнародних наукових конференціях різного рівня (http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud1.pdf); - участь у хакатонах ; - під час виконання курсових та дипломних робіт; - у співпраці з окремими науково-педагогічними працівниками. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми.

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

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група ознайомилася з процедурою оновлення викладачами освітніх компонентів на основі наукових досягнень та сучасних практик у відповідній галузі. Викладачі кафедри щорічно оновлюють зміст освітніх компонентів з урахуванням потреб провідних ІТ - підприємств регіону. Здобувачі вищої освіти беруть активну участь у процесі перегляду освітніх компонентів ОП «Інженерія програмного забезпечення». У результаті проведеного опитування встановлено високий рівень задоволеності здобувачів вищої

освіти методами навчання і викладання. Положення про освітні програми НТУ (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramy.pdf) Розгляд, затвердження та схвалення навчально-методичних комплексів освітніх компонент проводиться регулярно на засіданнях кафедри.

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

Відповідно до Положення про академічну мобільність ЗВО (<https://drive.google.com/file/d/129CpUcRgVpl7tCdhnc41hCDCSNaKrn9/view?usp=sharing>) здобувачі освіти під час підготовки за першим (бакалаврським) рівнем, викладачі та адміністрація мають право на участь у програмах академічної мобільності. Студентам пропонується участь у програмах мобільності студентів та викладачів Erasmus+ та інших міжнародних програмах академічної мобільності. Також передбачено можливість пройти навчальні практики чи частину кредитів ЄКТС в університетах які є партнерами ЗВО. Однією з основних проблем для студентів є мовний бар'єр, тому особлива увага приділяється дисципліні «Іноземна мова за професійним спрямуванням» та розроблено положення про організацію викладання навчальних дисциплін англійською мовою (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/pol_org_en.pdf). Переважною формою інтернаціоналізації діяльності ЗВО є участь академічної спільноти та студентства у міжнародних наукових та науково-методичних конференціях, семінарах та інших заходах за фахом (http://kist.ntu.edu.ua/nauka_stud1.pdf).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Методи і форми навчання та викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. На ОП застосовуються як традиційна система методів і прийомів, так і інноваційні інтерактивні методики.

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

Експертна група рекомендує активізувати участь студентів та викладачів у програмах міжнародної мобільності, зокрема (але не виключно) Erasmus+, а також розглянути можливість проходження навчальних практик чи частину кредитів ЄКТС в університетах іноземних країн, з якими ЗВО має договори про співпрацю. Також рекомендуємо звернути увагу на наповнення розділу «Міжнародне співробітництво» офіційно сайту закладу, так як в ньому недостатньо висвітлено можливості по академічній мобільності здобувачів освіти та інформацію про ЗВО - партнерів НТУ.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми і методи навчання та викладання відповідають заявленим цілям. Здобувачі вищої освіти повною мірою поінформовані про освітній процес, надана інформація є зрозумілою, доступною та вчасною. Кафедра регулярно оновлює зміст освітніх компонентів, враховуючи найновіші досягнення та сучасні світові практики в IT-галузі. До процесу оновлення активно залучаються стейкхолдери. Співпраця з іноземними університетами та міжнародна мобільності студентів та викладачів вимагає вдосконалення. Загалом Критерій 4 відповідає рівню В.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти у межах освітніх компонентів ОП є чіткими, зрозумілими та надають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання. За інформацією ЗВО згідно з вимогами ОП форми контрольних заходів поділяються на: формативні (вхідне тестування та поточний контроль знань та умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; про практику; письмові реферати або звіти, курсові роботи (проекти), розрахунково-графічні роботи модульні контрольні роботи); сумативні (підсумковий контроль: екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням), залік (за результатами формативного контролю, випускна атестація)). Співвідношення результатів навчання та форм (методів) і критеріїв оцінювання регламентується п. 7.1.2 Положення про організацію освітнього процесу і ґрунтується на таких засадах (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf): - форми (методи) та критерії оцінювання, що вибрані для поточного та підсумкового контролю з навчальної дисципліни (практики, індивідуального завдання, іншого освітнього компонента), узгоджуються із результатами навчання із цієї дисципліни та з видами навчальної діяльності, що реалізовувалися в процесі навчання; - форми (методи) оцінювання забезпечують валідність оцінювання успішності і встановлення факту досягнення результатів навчання. Критерії оцінювання базуються на очікуваних результатах навчання; - форми підсумкового контролю з освітнього компоненту визначаються ОП та не можуть замінюватися на ін. Форми контролю оприлюднюються заздалегідь та є у відкритому доступі на сайті ЗВО у документах з відповідних дисциплін.

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

Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертною групою під час виїзної експертизи з'ясоване питання про те, яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Встановлено, що форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

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

Процедура проведення контрольних заходів під час підготовки здобувачів освіти за першим (бакалаврським) рівнем у НТУ регулюється положенням про організацію освітнього процесу (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів не передбачена в даному положенні, проте здійснюється поточний контроль зі сторони керівництва кафедри, деканату, навчально-методичного відділу показників успішності здобувачів освіти та відвідування ними навчальних занять з метою запобігання свідомого завищення або заниження екзаменаторами оцінки результатів навчання здобувачів; моніторинг критеріїв та результатів оцінювання здобувачів вищої освіти також здійснюється шляхом опитування студентів. Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів: оцінювач може відмовитись від участі в оцінюванні; завідувач кафедри може усунути оцінювача від участі в оцінюванні, оцінювана робота студента може бути анонімною. Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертною групою під час виїзної експертизи з'ясовано, що донесення інформації до студентів та викладачів про контрольні заходи здійснюється заздалегідь та доступне на веб-сайті за відповідними розкладами : http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf Процедура проведення контрольних заходів регламентована п. 7.1.5 Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті, яке доступне за посиланням http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf, а також наводиться в силабусах навчальних дисциплін http://kist.ntu.edu.ua/nmk_ipz_bak.php. Під час інтерв'ювання студентів експертною групою були отримані відомості про те, що здобувачі освіти ознайомлені з процедурами врегулювання конфліктних ситуацій, в якій залучені академічні наставники та представники кафедри. Також під час зустрічі з представниками студентського самоврядування, були отримані відомості, що існували реальні практики врегулювання подібних ситуацій.

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.

Нормативна база ЗВО включає комплекс документів, які присвячені розбудові системи забезпечення академічної доброчесності (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-dob.php>). Для перевірки кваліфікаційних та інших робіт університет має право використовувати програму «Unicheck», про що укладено договір від імені ЗВО з компанією ТОВ «Антиплагіат» (http://kist.ntu.edu.ua/dogovir_antiplagiat.pdf). 11 грудня 2019 року. У результаті спілкування із студентами щодо чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень скарг не виявлено. Механізми

оскарження та повторного проходження контрольних заходів наявні у пункті 7.2 «Положення про організацію освітнього процесу», зокрема регламентує порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf. Для організації системної роботи з напрямку академічної доброчесності в університеті затверджено положення про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті (http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/polozhennya_ntu_dobroch.pdf) Відповідно до рекомендацій Національного агентства під час індивідуальних бесід зі студентами експертна група пересвідчилася у проведенні заходів з популяризації академічної доброчесності на ОП. ЗВО здійснює ознайомлення здобувачів освіти й педагогічних працівників та інших членів академічної спільноти із положенням, інформує здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників та інших членів академічної спільноти про необхідність дотримання правил академічної доброчесності, професійної етики, надає інформацію щодо правил написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань (http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/met_prac_ipz_4.pdf), здійснює перевірку дипломних робіт на предмет академічного плагіату (<https://drive.google.com/drive/folders/1jPT72w3rMTSGVoGpyTKYPEzE4I7C7Xc?usp=sharing>). Зі спілкування експертної групи зі здобувачами вищої освіти встановлено, що є достатнє розуміння студентами засад та принципів академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильною стороною слід вважати наявність дієвого механізму проведення контрольних заходів та оцінювання здобувачів вищої освіти і з дотриманням принципів академічної доброчесності. Також варто відмітити ґрунтовну роботу ЗВО з розробки нормативної бази для забезпечення академічної доброчесності та як було встановлено під час роботи експертної групи – реальної реалізації цих принципів в освітній діяльності. Окремо можна відмітити, як взірцеву практику, розробку положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>) в якій чітко окреслені критерії порушення академічної доброчесності. Також проводиться робота з популяризації академічної доброчесності шляхом декларації її принципів в документах НТУ, які оприлюднюються на сайті НТУ, силабусах навчальних дисциплін.

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

Не зважаючи на те, що у ЗВО, є достатня нормативна база, що регулює критерії оцінювання та механізми проведення поточного та підсумкового оцінювання знань, в рамках ЗВО не розроблено окремого нормативного документу щодо врегулювання конфліктних ситуацій та врегулювання конфлікту інтересів між учасниками освітнього процесу. Група рекомендує затвердити відповідний документ та чітко встановити механізми врегулювання подібних конфліктів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання чіткі та зрозумілі, валідні та доводяться заздалегідь до учасників освітнього процесу. Форми атестації визначаються стандартом вищої освіти за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення». Скарги на процедурні аспекти проведення контрольних заходів відсутні. Усі кваліфікаційні роботи будуть проходити перевірку на ознаки плагіату. Отже, експертна група вважає, що загалом Критерій 5 відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Академічна та професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам досягнути визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до ОП. Тематика дисертацій викладачів або їх наукові спеціальності, або спеціальності за вищою освітою, як правило, відповідають дисциплінам, що ними викладаються. Викладачі, що

забезпечують навчальний процес за ОП, мають фахові публікації. Проте в процесі роботи з документами ЗВО, зокрема з таблицею зі зведеною інформацією про викладачів (<https://drive.google.com/file/d/1pv0zOUcPAmkwtUj8FzrIPmbOUUsWaomBo/view?usp=sharing>), експертна група не змогла встановити, відповідність викладачів Безверхого О.І. та Кирилюка В.С. дисциплінам, які вони викладають. Експертна група вважає, що зазначеним викладачам варто було б підготувати публікації у фахових виданнях за дисциплінами, що вони забезпечують, або пройти підвищення кваліфікації за тематикою дисциплін. Крім того, можна було б підсилити кадровий склад кафедри шляхом залучення більшої кількості молодих фахівців до навчального процесу за освітньою програмою.

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

З'ясовано, що під час проведення конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення». Під час заміщення посад викладачів укладенню трудового договору передують процедура обговорення кандидатури на засіданні кафедри. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими та здійснюються відповідно до опублікованих на сайті університету положень.

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

Експертною групою проведено зустріч з роботодавцями. Визначено, що ЗВО до реалізації освітнього процесу залучає провідних фахівців, які мають авторитет у галузі інженерії програмного забезпечення в регіоні. Експертною групою проаналізовано двосторонні договори про співпрацю з роботодавцями, відгуки та рекомендації роботодавців стосовно ОП, анкети для оцінки роботодавцями якості підготовки випускників та освітньої програми. З'ясовано, що представники роботодавців залучаються до організації та реалізації освітнього процесу при розробленні та оновленні освітньої програми, а також для організації та проведенні практик.

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

Університет залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків та експертів в галузі комп'ютерних наук для проведення відкритих лекцій, а також аудиторних занять за певною тематикою. Крім того, до організації та реалізації освітнього процесу університет залучає роботодавців в якості керівників переддипломної практики з боку баз практик. Представники ІТ-компаній та ІТ-департаментів проводять у ЗВО семінари та майстер-класи. При цьому залучаються представники організацій, основна діяльність яких пов'язана з інженерією програмного забезпечення. Експертною групою встановлено, що на випусковій кафедрі працюють викладачі-сумісники, основним місцем роботи яких є ІТ-підприємства міста Києва.

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

Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів, має систему професійного розвитку викладачів за допомогою співпраці з іншими організаціями, а також створеного Центру підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів Національного транспортного університету. Під час проведення бесід із фокус-групами з числа науково-педагогічних працівників виявлено, що викладачі мають можливість професійного розвитку через участь в міжнародних конференціях з інженерії програмного забезпечення, курси підвищення кваліфікації як в рамках університету, так і за його межами. Крім того, викладачі мають можливість безкоштовного навчання на окремих онлайн курсах. Крім того, всі викладачі, які залучені до освітнього процесу за ОП, що акредитується, завдяки договорам про співпрацю мають можливість проходження підвищення кваліфікації на базі фірм-роботодавців за різними напрямками інженерії програмного забезпечення, що демонструється відповідними документами про підвищення кваліфікації НПП (http://kist.ntu.edu.ua/nauka_prazi3.php)

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Виявлено, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності. В університеті діє рейтингова система оцінювання викладачів відповідно до Положення про рейтингове оцінювання діяльності викладачів, кафедр, факультетів Національного транспортного університету. (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/pol-reit.pdf>), яка враховує певні досягнення викладачів. Така система є досить дієвою та стимулює викладачів до підвищення власного рівня викладацької майстерності, що підтверджено в процесі спілкування з викладачами на

відповідній зустрічі. Професійні потреби викладачів обговорюються на засіданнях кафедри та радах університету. В процесі зустрічі з керівництвом університету виявлено, що розвиток викладацької майстерності стимулюється також шляхом преміювання працівників за певні досягнення. Проте викладачам в процесі спілкування з експертною групою було досить важко навести конкретні приклади матеріального стимулювання шляхом преміювання, натомість ЗВО надав наказ про преміювання працівників та додатки з переліком працівників: (<https://drive.google.com/file/d/127X8J94WMvWz2FaPa-mC9EdytLHJtCZy/view?usp=sharing>) (<https://drive.google.com/file/d/18uqnVh2pCj37D9CXYxKhZEEe6NltC6o2/view?usp=sharing>) (<https://drive.google.com/file/d/1MOigtVOhQhkeQEOXJi2ydjcyGgW1W5ny/view?usp=sharing>) Експертна група вважає, що ЗВО варто було б розробити та впровадити більш прозору систему матеріального стимулювання викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Академічна та професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам досягнути визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми. Тематика дисертацій викладачів або їх наукові спеціальності, або спеціальності за вищою освітою, як правило, відповідають дисциплінам, що ними викладаються. Деякі викладачі мають публікації у міжнародних науково-метричних базах Scopus та Web of Science. Під час проведення конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення». Визначено, що ЗВО до реалізації освітнього процесу залучає провідних фахівців, які мають авторитет у галузі інженерії програмного забезпечення в регіоні. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів та стимулює розвиток викладацької майстерності.

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

Експертна група вважає, що викладачам Безверхому О.І. та Кирилюку В.С. варто було б підготувати публікації у фахових виданнях за дисциплінами, що вони забезпечують, або пройти підвищення кваліфікації за тематикою дисциплін. Крім того, можна було б підсилити кадровий склад кафедри шляхом залучення більшої кількості молодих фахівців до навчального процесу за освітньою програмою. ЗВО варто було б розробити та впровадити прозору систему матеріального заохочення викладацької майстерності та проводити підрахунок щорічних рейтингів кращих викладачів ЗВО на основі критеріїв розроблених та розміщених на офіційному сайті.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Експертна група вважає, що має місце загалом відповідність за Критерієм 6. Встановлено, що академічна та професійна кваліфікація викладачів дозволяє здобувачам досягнути визначених цілей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми. Під час проведення конкурсу на посади викладачів вирішальними є професіоналізм та спроможність забезпечення викладання відповідно до цілей освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення». Визначено, що ЗВО до реалізації освітнього процесу залучає фахівців, які мають авторитет у галузі інженерії програмного забезпечення в регіоні. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів. ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності. Проте виявлено певні недоліки, зокрема відповідність деяких викладачів дисциплінам, що вони викладають, не може бути підтверджена. Слід було б підсилити кадровий склад кафедри шляхом залучення молодих фахівців до навчального процесу за освітньою програмою. Крім того, ЗВО варто було б розробити та впровадити прозору систему матеріального заохочення викладацької майстерності. Експертна група вважає, що виявлені недоліки не є суттєвими у контексті цього Критерію

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

У ЗВО діє Положення про відділ технічних засобів навчання (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/pdf/publicna-inf/polozannya-vid-teh-z.pdf>) де вказані обов'язки по забезпеченню функціонування технічних ресурсів освітнього середовища. Під час виїзної акредитаційної експертизи онлайн експертній групі надано доступ до перегляду 3D – туру університетом, що розміщено на головній сторінці офіційно веб-сайту (<https://bit.ly/2Ngn3Wx>) що дозволяє ознайомитися з матеріальною базою ЗВО. У положенні про «Бібліотеку Національного транспортного університету» (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/pdf/publicna-inf/polozhennja-bibl.pdf>) вказано що цей підрозділ надає доступ користувачам до світових інформаційних ресурсів мережі Інтернет, а також да власних баз даних – електронних каталогів, електронних навчальних посібників та підручників у розділі «Електронна бібліотека» (<http://library.ntu.edu.ua/>). Фонд бібліотеки згідно з представленими відомостями нараховує 534122 примірників власних друкованих ресурсів та 3292 примірників електронних фондів бібліотеки. Здобувачам ОП доступні 3 комп. класи де встановлено понад 100 комп'ютерів, які об'єднанні у локальну комп'ютерну мережу та підключені до глобальної мережі Інтернет, а також здобувачі освіти забезпечені іншими технічними засобами навчання (інтерактивні дошки та мультимедійні проектори), меблями, інвентарем, що забезпечує виконання необхідних робіт (<https://drive.google.com/file/d/1kp1546sDmpz7Sw1FsOXBeTlhug1eHJs/view?usp=sharing>). Також закладом організовано покриття Wi-Fi з доступом до Інтернету, а відповідні договори (https://drive.google.com/drive/folders/1_oMcTjbtw8EiSMmYsFLuoIwbUpeI-sF?usp=sharing) представлені. Роботодавці та студенти загалом позитивно оцінюють рівень матеріального та навчально-методичного забезпечення. 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. Закладом надано експертній групі інформацію про ліцензії на використанні програмне забезпечення (<https://drive.google.com/file/d/13qnoD6QK8cWpKIoUIwUUwMUliJuGTc-w/view?usp=sharing>). Загалом, ЗВО має достатню матеріально-технічну базу для забезпечення навчального процесу ОП. Обладнання, яке застосовується для реалізації ОП є загалом відповідним за апаратними і програмними характеристиками. Кількість навчальних лабораторій і комп'ютерів в них відповідає контингенту студентів факультету і ОП, зокрема. Проте, декілька дисциплін пов'язані з комп'ютерною графікою потребують більш актуального програмного і апаратного забезпечення.

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

У закладі вищої освіти існує електронний каталог бібліотечних ресурсів і база цифрових копій літератури та наукових видань. Доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми є повністю безкоштовним. Анкети ЗВО щодо якості навчального процесу та містять питання щодо доступу до навчальної і наукової літератури бібліотеки університету. Кабінети та лабораторії приміщення оснащені мультимедійним презентаційним обладнанням. ЗВО також забезпечує можливість роботи студентів з власними ноутбуками за бажанням, надає безкоштовний доступ до мережі Інтернет.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Безпечність навчання за ОП гарантується регулярними інспекціями відповідальних осіб ЗВО та проведенням інструктажів зі студентами і викладачами. Студенти мають змогу відвідувати фізкультурно-оздоровчий центр та відкриті спортивні майданчики і секції, що організовано у ЗВО, забезпечено функціонування їдальні та столової. Окремо можна відмітити функціонування спортивно-оздоровчого табору "Зелений бір", який використовується ЗВО для організації відпочинку для студентів та співробітників. Заклад регулярно здійснює поточні ремонти, та модернізує навчальне середовище закладу освіти. У результаті ознайомлення з документами ЗВО та відео експертна група вважає, що освітнє середовище ЗВО є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

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

Для забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів у ЗВО реалізовано співпрацю студентів та кураторів академічних груп (<http://kist.ntu.edu.ua/kuratory.pdf>). В ході роботи експертної групи було встановлено, що студенти мають довірливі стосунки з кураторами, здійснюють регулярну комунікацію. Куратори допомагають вирішувати конфліктні ситуації, та сприяють діалогу здобувачів освіти з керівництвом кафедри та факультету. Також організовано роботу студентського самоврядування (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/pologennia-pro-vibori.pdf>), основними напрямками діяльності якого є захист прав студентів, сприяння науковій та навчальній діяльності здобувачів освіти. Також для стимулювання наукової діяльності створено наукову раду студентів, аспірантів та молодих вчених (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/polozhennja-nayk-rada.pdf>)

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

У ЗВО створено інклюзивний простір, достатній для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, зокрема наявний пандус, ліфт, та спеціалізована вбиральня. Також в ЗВО діє Порядок супроводу осіб з обмеженими фізичними можливостями (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf>), що сприяє створенню необхідних умов для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами.

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.

Заклад вищої освіти дотримується законодавства України в сфері виявлення, протидії та запобігання корупції, забезпечення гендерної рівності, протидії дискримінації та сексуальним домаганням. З метою протидії корупції у ЗВО була створена антикорупційна програма (<http://vstup.ntu.edu.ua/antukorprog.pdf>). Для врегулювання конфліктів університет керується положенням про навчальний процес. З метою попередження конфліктних ситуацій, запобігання дискримінації та сексуальним домаганням в університеті не допускаються дискримінаційні висловлювання, утиски та мова ненависті. Куратори груп проводять активну роботу для запобігання конфліктних ситуацій та профілактики таких негативних явищ, як дискримінація, насильство, булінг. За даними ЗВО та інформацією, отриманою від здобувачів вищої освіти та академічного персоналу під час інтерв'ювання, зазначено, що випадків, пов'язаних з будь-якими проявами дискримінації, в межах ОП не виявлено. Проте експертна група вважає, що знання студентів про те, як слід діяти у разі настання конфліктних ситуацій не є чіткими, та рекомендує у виховній роботі з ними звертати більше уваги на отримання й засвоєння студентами інформації щодо дій у конфліктних ситуаціях.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

ЗВО має добре оснащені комп'ютерні класи, створено та успішно функціонує Інформаційно-обчислювальний центр, який забезпечує впровадження сучасних науково-технічних розробок інформаційних технологій в науково-педагогічну та управлінську діяльність університету. Експертна група вважає, що закладом проведено ґрунтовну роботу з забезпечення права на освіту для здобувачів освіти з особливими потребами. Заклад має унікальну базу відпочинку «Зелений Бір» (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/sportivno-ozdorovchij-tabir-zelenij-bir/>), яка має великі перспективи по розвитку і розбудові культури здорового способу життя і спорту у ЗВО.

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

Рекомендується додатково закупити сучасне програмне та апаратне забезпечення для комфортної роботи із сучасними завданнями. Для ефективного впровадження технологій електронної підтримки навчального процесу на базі платформи Moodle рекомендуємо розробити положення про електронний навчальний курс, де описати загальні вимоги до його структури і вмісту, а також, по можливості розробити систему оцінювання якості розроблених електронних навчальних курсів і врахувати це в рейтинговій системі викладачів. Також експертна група вважає доцільним розробити та затвердити процедуру врегулювання конфліктних ситуацій в Національному транспортному університеті. Розробка формалізованого порядку подання скарги та розгляду конфліктної ситуації забезпечить безпеку і комфортні умови для всіх учасників освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Виявлені недоліки за Критерієм 7 не є суттєвими. Матеріально-технічна база, навчально-методичне забезпечення та наявні фінансові ресурси відповідають вимогам щодо підготовки бакалаврів з інженерії програмного забезпечення і дозволяє досягнути всіх програмних результатів навчання.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Розробка, затвердження, моніторинг і оновлення ОП реалізуються згідно з «Положення про освітні програми в Національному транспортному університеті» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramy.pdf). Перелік ОП, які діють в ЗВО, посилення на них оприлюднені на вебсайті ЗВО (<http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/>), де також наведені контакти для пропозицій та зауважень зі сторони стейкхолдерів у вигляді електронної пошти general@ntu.edu.ua. Перегляд освітніх програм здійснюється з метою їх удосконалення, оновлення або модернізації. Впродовж року на електронну адресу ЗВО надходять листи з пропозиціями щодо внесення змін. Моніторинг освітньої програми здійснюється, як правило, проектною групою із залученням стейкхолдерів. ЗВО передбачені наступні варіанти моніторингу: анкетування, надання відгуків (рецензій) на ОП, аналіз проблем на кафедральних і міжкафедральних засіданнях, аналіз ОП на відповідність існуючим нормативним актам тощо. Крім того, щорічно враховуються зміни, пов'язані з самостійним вибором студентами відповідних дисциплін. Організація та здійснення загальноуніверситетського моніторингу, метою якого є узагальнення та поширення кращих практик у межах НТУ, своєчасне виявлення негативних тенденцій, допомога у формуванні самозвітів для акредитації освітніх програм, покладається на відділ забезпечення якості вищої освіти <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.VZIAVO-1.pdf>. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик тощо). Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду (не рідше одного разу за повний курс навчання за ОП). Модернізація освітньої програми має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж при плановому оновленні, і може стосуватися також мети, програмних навчальних результатів. У зв'язку із затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (наказ від 29.10.18 №1166) ОП «Інженерія ПЗ» була переглянута та оновлена шляхом збільшення загальних та фахових компетентностей, програмних результатів навчання відповідно до стандарту. У новій версії ОП 2019 р. були змінені терміни навчання та логічно-структурна схема вивчення компонент освітньо-професійної програми. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

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.

ЗВО було надано для ознайомлення документ «Положення про студентське самоврядування Національного транспортного університету» (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/polojennia-rss.pdf>) в пункту 3.4.2 якого вказано, що Виконавчий орган студентського самоврядування НТУ сприяє покращенню рівня освітнього процесу в НТУ. При розробці і перегляді ОП представники студентського самоврядування входять до відповідних груп, задіяних у цьому процесі. Представники органу студентського самоврядування факультету транспортних та інформаційних технологій також проводять анкетування студентів з питань якості викладання відповідних предметів. За його результатами формуються пропозиції щодо поліпшення якості ОП. Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група під час виїзної експертизи ознайомила з практикою врахування результатів опитування в процесі вдосконалення якості освіти. ЗВО надано колективні пропозиції (від академічних груп) та індивідуальні пропозиції окремих студентів за результатами опитування (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-ank.php>). Під час зустрічі експертна група переконалася у тому, що здобувачі освіти за ОП беруть участь в перегляді ОП у вдосконаленні якості освіти. При спілкуванні зі здобувачами освіти встановлено, що пропозиції від здобувачів освіти формуються в основному під час особистого спілкування, і нема практики оформлення пропозицій до зміни в ОП шляхом проведення засідань студентської ради. Приклад залучення здобувачів освіти до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості можна вважати введення до переліку вибіркового компонент «Управління IT-проектами» та «Технології комп'ютерного проектування». Органи студентського самоврядування в останні 2 роки починають активніше залучатись до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

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

Відповідно до п.4 Положення про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету http://kist.ntu.edu.ua/textIPZ/polozh_pro_steykholderiv.pdf роботодавці залучені до процесу рецензування освітньої програми (<http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob3.php>). Відповідно до рекомендацій Національного агентства експертна група під час виїзної експертизи звернула увагу на документальне підтвердження участі роботодавців у процедурах

внутрішнього забезпечення якості. Встановлено участь представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом. Пропозиції роботодавців враховувались при перегляді ОП в 2017 та 2019 роках. З метою вдосконалення співпраці з роботодавцями при кафедрі інформаційних систем і технологій НТУ створена Рада роботодавців <http://kist.ntu.edu.ua/ipz-rob1.php>. Рада роботодавців та адміністрація ЗВО взаємодіють у питаннях підвищення іміджу університету, підвищення якості навчальних планів, їх інформаційно-методичного і матеріально-технічного забезпечення, реалізації і ресурсної підтримки виробничих і переддипломних практик студентів, проведення спільних конференцій, семінарів для студентів, забезпеченні працевлаштування випускників, проведенні постійного моніторингу якості їх підготовки, організації підвищення кваліфікації й стажувань викладачів. Під час виїзної акредитаційної експертизи при спілкуванні з представниками роботодавців зазначено, що ОП потребує подальшого оновлення та удосконалення шляхом введення дисциплін, які безпосередньо відповідають потребам конкретних підприємств та регіонального ринку ІТ.

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

Відповідно до Положення про відділ забезпечення якості освіти Національного транспортного університету (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.VZIAVO-1.pdf>) здійснюються заходи зі сприяння працевлаштуванню випускників університету. Кафедра інформаційних систем та технологій на своєму сайті публікує перелік випускників (http://kist.ntu.edu.ua/kn_disc.php) та здійснює моніторинг їх працевлаштування за спеціальністю (<http://kist.ntu.edu.ua/vypusknyku.pdf>) та проводяться заходи з надання інформації студентам та випускникам про вакантні місця роботи відповідно до їхньої фахової підготовки. Здійснюється організація зустрічей роботодавців зі студентами та випускниками з питань можливості їх подальшого працевлаштування. Окрім того випускова кафедра має перелік баз практик та угоди з підприємствами, які приймають на практику студентів з можливістю подальшого працевлаштування. Зберігаються і особисті зв'язки викладачів кафедри з багатьма випускниками, що також допомагає враховувати потреби виробництва і, як наслідок, покращити ОП. Існує дієва практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

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

Згідно з Положенням про внутрішнє забезпечення якості освіти (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>) моніторинг якості освітніх послуг здійснюється на 5 рівнях з залученням всіх учасників освітнього процесу. За повідомленням гаранта ОП, питання, пов'язані з переглядом (оновленням, вдосконаленням, створенням нових) навчальних курсів та освітніх програм, розглядаються на засіданнях кафедри (щонайменше один раз на рік), та за потреби виносяться на затвердження вченою радою факультету. На такі засідання запрошуються зацікавлені здобувачі освіти, випускники і працедавці. Під час роботи експертної групи гарантом ОП було надано документи, що засвідчують оперативне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми (<https://drive.google.com/file/d/1Fn8pnEWKeH4yKozeVsEb-6MiztGOrVVj/view?usp=sharing>).

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

Враховуючи, що акредитація є первинною, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти з спеціальності 121, що можуть бути взяті до уваги під час удосконалення ОП, немає. Проте експертною групою було встановлено, що ЗВО проходив акредитацію за іншими спеціальностями в 2020 році, та було відмічено усунення в стислі терміни частини недоліків, які були виявлені попередніми експертними групами.

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

Під час виїзної акредитаційної експертизи шляхом спілкування експертної групи з учасниками навчального процесу встановлено, що академічна спільнота ЗВО є активним учасником системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності на рівні ОП. На факультеті проводиться постійна робота по підвищенню здатності викладачів реалізовувати політику ЗВО у сфері забезпечення якості. В цілому в академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. За результатами спілкування зі студентами встановлено, що в них сформоване уявлення про культуру якості та академічну доброчесність.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильною стороною можна вважати врахування позицій усіх стейкхолдерів при реалізації внутрішнього забезпечення якості освітньої програми. Академічна спільнота, здобувачі вищої освіти та роботодавці беруть активну участь у перегляді освітньої програми та інших процедурах забезпечення якості ОП. До позитивних практик можна віднести практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми, роботу Ради роботодавців кафедри а також швидку реакцію адміністрації ЗВО та гаранта ОП на недоліки, що виявлені під час систематичного моніторингу якості викладання навчальних курсів та підготовки за освітніми програмами через опитування здобувачів освіти.

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

Хоча рівень залучення студентів в цілому є достатнім, варто в аспекті забезпечення якості звертати більше уваги на активізацію участі студентів у забезпеченні якості освіти. Також експертна група наголошує на необхідності участі здобувачів освіти в засіданнях кафедри та вченої ради факультету, де заслуховуються питання пов'язані з функціонуванням та покращенням ОП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Внутрішня система забезпечення якості освіти є дієвою. Її розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд відбуваються відповідно до процедур забезпечення якості освітніх програм у ЗВО. Здобувачі вищої освіти залучаються до періодичного перегляду ОП як безпосередньо, так і через членство в органах студентського самоврядування, періодичні опитування тощо. Роботодавці залучаються до процесу періодичного перегляду ОП через зовнішню оцінку освітньої програми, участь у її формуванні та раді роботодавців кафедри. В ЗВО наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП.

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.

Права та обов'язки здобувачів та інших учасників освітнього процесу є чіткими, зрозумілими. Доступ до нормативних документів, які містять положення про права та обов'язки учасників освітнього процесу наявні у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу. Доступ здійснюється через офіційний сайт ЗВО та сайт кафедри, це правило послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

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.

Проекти освітніх програм розміщуються на офіційному сайті ЗВО (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/proekti-osvitnih-program/>). Пропозиції та зауваження приймаються електронною поштою або телефоном згідно з вказаними контактами кафедри (<http://kist.ntu.edu.ua/contacts.php>). Розміщення здійснюється не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї.

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.

Шляхом перевірки наявних матеріалів на сайті ЗВО та опитування стейкхолдерів під час виїзної експертизи встановлено, що інформація проєктів освітніх програм містить точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних зацікавлених сторін (стейкхолдерів) та суспільства. Зміст проєктів ОП є чітким та зрозумілим та знаходиться в вільному доступі на офіційному сайті ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильною стороною ЗВО є повноцінне дотримання вимог інформування зацікавлених осіб про початок дії, відміну або внесення змін до нормативних актів про права та обов'язки учасників навчального процесу. Також важливим є дотримання вимог щодо розміщення проєктів ОП на сайті ЗВО.

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

Рекомендовано додатково розміщувати на сайті ЗВО інформацію щодо пропозицій із вдосконалення ОП «Інженерія програмного забезпечення» від роботодавців та студентів.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Відповідні документи наявні у вільному доступі є чіткими та зрозуміло сформульованими. Проєкти освітніх програм розміщуються завчасно у відповідному розділі на офіційному сайті ЗВО. Пропозиції вносяться шляхом листування на електронну адресу чи телефонних дзвінків до відповідної кафедри. Щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу, то інформування про вступ в дію, внесення змін до відповідних нормативно-правових актів здійснюється шляхом повідомлень на веб-ресурсі ЗВО. Загалом Критерій 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

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

V. Підсумки

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Програма візиту 929E.pdf</i>	NYE3dg8IWPXEUyPnz4n829gMwBXa7sf6mPwaMM68leg=

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

Кляп Михайло Михайлович

Члени експертної групи

Олійник Андрій Олександрович

Макарчук Іван Іванович