

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний транспортний університет
Освітня програма	32591 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка

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	32591
Назва ОП	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
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	Прокопець Вадим Миколайович, Глушко Олександр Володимирович, Карпаш Максим Олегович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	12.05.2020 р. – 14.05.2020 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/mv.pdf>

Програма візиту експертної групи http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/rozkl_rob_ex_metrolohiia.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

У членів ЕГ після проведення консультативного оцінювання ОП склалось двоєке враження щодо неї – з одного боку керівництво ЗВО та гарант докладають зусиль задля належного її проектування та реалізації, а з іншого боку – цілий ряд суттєвих недоліків, що зводять ті зусилля нанівець. Попри специфічність програми з фокусом на спеціалізації ЗВО у дорожньо-транспортній галузі, численні угоди та контакти із потенційними працедавцями та відкриті можливості щодо здійснення наукових досліджень на замовлення підприємств реального сектору економіки, за чотирма критеріями члени ЕГ встановили доволі суттєву невідповідність ОП чинним вимогам до акредитації, а саме у частині структури, змісту ОП та можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів (рівень Е за Критерієм 2); навчання і викладання за ОП має ряд недоліків щодо недосконалості методів навчання та браку оновлення змісту освітніх компонентів, відсутності елементів наукової роботи здобувачів з повною відсутністю міжнародної співпраці в межах реалізації ОП (рівень Е за Критерієм 4). Цілком ймовірно, що значна частина згаданих проблем пов'язані з відсутністю належного кадрового забезпечення ОП саме спеціальністю 152 та браку реального залучення працедавців до реалізації та організації освітнього процесу (рівень Е за Критерієм 6) спільно із недосконалою та почасти надто вузькоспеціалізованою матеріально-технічною базою (рівень Е за Критерієм 7). Сукупність позитивних та негативних чинників яскраво відображає контингент студентів - 2-3 студенти на кожному році навчання за загальної кількості здобувачів 9 осіб на всіх 4 роках навчання. ЕГ вважає, що університету та випусковій кафедрі слід прийняти рішення щодо ОП серед яких можливими є суттєве покращення ОП відповідно до наданих за кожним критерієм рекомендацій, або розгляд питання переформатування цієї ОП з новою назвою, змістом та іншими складовими.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильні сторони 1 ОП володіє унікальністю та фокусом на автотранспортній галузі, що цілком відповідає місії та стратегії ЗВО. 2 Міждисциплінарність кафедри ВРМ, яка є випусковою – на кафедрі ще додатково є діючі ОП за спеціальностями 132 та 131 3 Залучення підприємств-партнерів ЗВО з дорожньо-транспортної галузі для ознайомчих візитів здобувачів вищої освіти ОП як баз 4 НПП проходять регулярні підвищення кваліфікації та заохочуються до підвищення викладацької майстерності. 5 Процедури проведення контрольних заходів та оскарження забезпечуються належним чином та є добре зрозумілими всім учасникам освітнього процесу. В НТУ запроваджена спеціалізована система Unichек 6 Наявність у вільному доступі – на сайті кафедри і в бібліотеці навчально-методичного забезпечення освітньої програми, яке є достатнім для досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання 7 Здобувачі вищої освіти, роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери 8 Структура офіційного веб-сайту зручна та зрозуміла, в чому пересвідчилася експертна група. На головній сторінці оприлюднюється актуальна інформація про події, що проходять найближчим часом в університеті Позитивних практик у межах реалізації цієї ОП членами ЕГ не встановлено.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони: 1 В освітній програмі взагалі не враховано закордонний досвід подібних ОП 2 ОП частково не відповідає чинному освітньому стандарту у частині обсягу виробничої практики (3 замість 4 кредитів ЄКТС) та обов'язковості використання репозитарію для бакалаврських робіт 3 Відсутність чіткої впорядкованості та логіки викладання ОК, потреба у їх оновленні, усуненні дублювання та повторів тем та розширення змісту ОК задля покриття всієї предметної області спеціальності. 4 ОП практично не передбачає формування у здобувачів соціальних навиків, ні в частині компетентностей/ПРН, ні в частині ОК за назвою чи їх змістом. 5 ОП принципово не передбачає реальних можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти 6 ЕГ рекомендує запровадити визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на рівні ЗВО 7 Брак та недбале ставлення НПП випускової кафедри щодо забезпечення студентоцентрованого підходу під час реалізації ОП. 8 Критична недостатність поєднання освіти та наукових досліджень як під час реалізації ОП із залученням здобувачів до виконання наукових досліджень, так і задля оновлення самої ОП та змісту її ОК. 9 Фактична відсутність міжнародної співпраці у будь-яких формах в межах реалізації цієї ОП за наявності таких можливостей на рівні ЗВО. 10 Академічна та професійна кваліфікація більшості викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, лише частково відповідає профілю ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка». 11 Значна частина аудиторних занять проводяться російською мовою. 12 До проведення аудиторних занять не залучаються провідні фахівці галузі метрології, сертифікації та якості. 13 Переважна більшість тематики підвищення кваліфікації викладачів кафедри ВРМ, які реалізують ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», не відповідають профілю ОП. 14 Матеріально-технічне забезпечення призначене для реалізації ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» неповне та подекуди застаріле, дуже вузькоспеціалізоване. Рекомендується збільшити перелік обладнання, яке використовується для реалізації ОП, обладнати спеціалізовані місця для проведення студентами лабораторних робіт 15 Члени ЕГ рекомендують активніше залучати студентів та студентське самоврядування до процесу забезпечення якості освіти, змінити формулювання запитань, які стосуються якості освіти в «Анкетах студентів автомеханічного факультету» з метою отримання більш конкретної інформації 16 ЕГ рекомендує популяризувати можливість вносити свої побажання та зауваження більш широкому колу стейкхолдерів з метою покращення та вдосконалення вже існуючої освітньої програми. Задля покращення процесів перегляду та реалізації ОП члени ЕГ рекомендують гаранту, ключовим викладачам випускової кафедри та керівництву ЗВО звернути увагу на зазначені слабкі недоліки та усунути їх з використанням ідентифікованих сильних сторін ОП та ЗВО в цілому.

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.

Освітня програма має чітко сформульовані цілі та професійне спрямування. Співставлення цілей ОП із стратегією ЗВО не дозволило виявити прямих взаємозв'язків, проте за під час зустрічі з ректором НТУ було отримано відомості щодо реальної відповідності ОП стратегії ЗВО (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/monitoring_ntu.pdf). В освітній програмі відображено специфіку її застосування для задоволення потреб транспортно-дорожнього комплексу України, а отже у ОП враховано специфіку самого ЗВО, що є позитивним аспектом. Ціль ОП відповідає загалом стандарту ВО, відповідає предметній області. Метою ОП є підготовка фахівців, що володіють загальними та професійними компетентностями, знаннями та навиками у предметній області тощо. Разом з тим, цілі ОП узгоджено із кваліфікаційними характеристиками професій працівників щодо працевлаштування, що означені в самій ОП (розділ 4).

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

У процесі формування в 2015-2016 ОП доказів врахування думки стейкхолдерів не встановлено, її розроблення та запровадження здійснювалось із урахуванням головним чином наукових напрацювань гаранта. Цілі та програмні результати навчання на момент започаткування ОП сформуливались на підставі специфіки самого ЗВО, без прямого залучення стейкхолдерів. В наступні роки під час реалізації та перегляду ОП було встановлено докази врахування думки стейкхолдерів в 2018-2019 роках на підставі проведеного анкетування та результатів круглого столу в 2018 році (протоколів чи інших доказів не надано). Разом із тим, гарант та НПП випускової кафедри підтвердили свою готовність удосконалити ОП, зокрема через залучення стейкхолдерів задля оновленням цілей та ПРН.

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.

Встановлено певний взаємозв'язок між ПРН та тенденціями розвитку автотранспортної галузі у частині діагностики та ремонту колісних транспортних засобів, проте в межах предметної області існують певні застереження – значний брак зв'язку з найновішими змінами в сфері вітчизняного та європейського законодавства, не представлено всю широту можливих застосувань знань та навиків предметної області для дорожньо-транспортної галузі (сфера сертифікації послуг та процесів, оцінка відповідності виробів та технологій тощо). Не підтверджено та відсутні свідчення щодо врахування іноземного досвіду задля формування та перегляду ОП. Проте, найбільш значною вадою є брак врахування потреб ринку праці в Києві та Київській області, а також закордоном – це підтверджується критично низьким контингентом здобувачів на ОП.

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

Стандарт вищої освіти Україна за спеціальністю 152 для першого (бакалаврського) рівня було затверджено наприкінці 2018 року (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/152-metrologiya-ta-informatsiyno-vimiryvalna-tekhnika-bakalavr.pdf>). Пряме співставлення чинної ОП із державним освітнім стандартом вказує на ряд невідповідностей: (1) у стандарті йдеться про обов'язковість виробничої практики обсягом не менше 4 кредитів ЄКТС, а в ОП передбачено практики (навчальну, технологічну та переддипломну) –

кожна обсягом по 3 кредити ЄКТС; (2) стандарт передбачає підсумкову атестацію у вигляді захисту кваліфікаційної роботи, які повинні бути розміщено у репозитарії випускової кафедри – ні в ОП в редакції 2019, ні на сайті кафедри не було знайдено такий репозитарій, В частині компетентностей та ПРН освітня програма відповідає освітньому стандарту та містить додаткові елементи, що відповідають специфіці ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОП володіє унікальністю порівняно із багатьма схожими освітніми програмами за спеціальністю 152 адже вона враховує особливості та специфіку автотранспортної галузі – це відображено у відповідних ПРН та компетентностях.

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

1 Стратегією ЗВО не передбачено чітко розвиток таких освітніх програм адже там йдеться головним чином про розвиток транспортної галузі. Також доцільно відобразити у ОП (цілях та меті) спеціалізацію ЗВО 2 Стейкхолдери за винятком членів робочої групи ОП не були залучені до формування цілей та ПРН. 3 В освітній програмі взагалі не враховано закордонний досвід подібних ОП. 4 ОП частково не відповідає чинному освітньому стандарту у частині обсягу виробничої практики (3 замість 4 кредитів ЄКТС) та обов'язковості використання репозитарію для бакалаврських робіт. 5 ОП практично не враховує регіональний (столичний) аспект для удосконалення ОП

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП в цілому відповідає Критерію 1, а зазначені недоліки не є суттєвими та не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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).

Керуючись змістом ОП та навчальним планом її обсяг складає 240 кредитів ЄКТС, що відповідає стандарту вищої освіти для спеціальності 152. Сумарний обсяг освітніх компонентів, що спрямовані до досягнення ПРН та компетентностей, визначених в ОП складає 178 кредитів ЄКТС (74,2%). Обсяг у кредитах ЄКТС, що відводяться на дисципліни за вибором здобувачів складає 62 (25,8% від загального обсягу ОП у кредитах), що формально відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту». Процедури формування, перегляду та реалізації ОП в університеті визначено в Положенні про організацію освітнього процесу http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsetu.pdf

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

ОП містить загальну інформацію та відомості про ЗВО, опис предметної області, визначає спеціалізацію у сфері дорожньо-транспортної галузі, визначає перелік компетентностей випускника у поєднанні із програмними результатами навчання, а також містить усі інші потрібні розділи. Проте, глибокий аналіз ОП та ОК у ній вказує на ряд суттєвих недоліків щодо логіки та взаємозв'язків між ними: (1) на структурно-логічній схемі ОК 9 «Екологія» та ОК 18 «Основи безпеки людини» не пов'язані із будь-якою іншою ОК і забезпечують формування лише одного ПРН 16; (2) вивченню ОК4 «Філософія техніки» передують ОК 22 «Методи та засоби вимірювань, випробувань та контролю», що є сумнівним з логічної точки зору; (3) змістовне наповнення ряду ОК потребує розширення та

оновлення: для прикладу ОК «Метрологія» (https://drive.google.com/file/d/13vgURGWZzzwLS7uw1bQFci7v_qaByIRL/view) не містить інформації про державну систему метрологічного забезпечення, ключові метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки та опису інших вимірювальних величин крім електричних, відсутні відомості чи рекомендації щодо самостійної роботи студентів і також дуже дивною є лабораторна робота у 2-му семестрі цієї ОК на тему «Певірка однофазного індукційного лічильника електроенергії» без прослуховування інших ключових ОК за цією темою; між ОК є багато повторів тем: наприклад, тематика екологічної сертифікації згадується в ОК24, ОК25, ОК11, а також у окремій ОК28 «Екологічний моніторинг та сертифікація»; тема класифікації засобів вимірювальної техніки містить в ОК13, ОК17, ОК19, ОК22, ОК26 та інших; (4) найбільш критичним з точки зору логіки взаємозв'язків ОК та ПРН стосуються компонентів вибіркового блоку – у матриці забезпечення ПРН вибірковими компонентами має місце переважно парна відповідність ПРН тим чи іншим вибірковим компонентам, що підтверджує слабкість логіки та обґрунтування підбору тих чи інших компонентів вибіркового блоку. ПР22 у той же час досягається виключно двома видами практики (технологічної та переддипломною), що є сумнівним без будь-якого теоретичного курсу.

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

Зміст ОП загалом відповідає 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» за ступенем вищої освіти бакалавр. Забезпечення переважної більшості компонентів ОП здійснює випускова кафедра виробництва, ремонту та матеріалознавства. Робочі програми/силабуси дисциплін загалом враховують рівень підготовки, проте аналіз їх змісту вказує на потребу в розширенні їх задля покриття всієї предметної області спеціальності – відсутня хоча б одна ОК у ОП, а теми щодо метрологічного забезпечення чи інформаційно-вимірювальних систем механічних та геометричних величин не вдалось знайти в робочих програмах інших ОК, що ЕГ вважає суттєвим недоліком.

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

Керуючись відомостями про самооцінювання, вивчивши Положення про організацію освітнього процесу в НТУ, було встановлено наміри ЗВО забезпечити можливість для здобувачів формування індивідуальної освітньої траєкторії. Проте, щодо цієї ОП під час детального вивчення навчальних планів та ОП, а також у ході спілкування із фокус-групами здобувачів та НПП встановлено, що у даному випадку йдеться про фактичну відсутність вибіркової. Як докази цієї критичної невідповідності використовуємо наступне: (1) здобувачі не знають про можливість добору і згадували про «вибір» дисципліни з переліку обов'язкових (Екологія), (2) хоч вибірковий блок становить у сукупності складає 62 кредити ЄКТС (понад 25% від загального обсягу ОП) насправді йдеться про «вибір без вибору» - обсяг кожної з ОК можливих для вибору є однаковим, а їх структура та назви є ідентичними щодо майже усіх вибіркових компонентів: як доказ, парами пропонуються такі вибіркові компоненти «Кваліметрія» (<https://drive.google.com/file/d/1ADiJxEuIEkfd0RpRe6ft6j8i26vDVSe-/view>) /»Основи квалітології» (<https://drive.google.com/file/d/1dT2B7ZZpHJ2ZzYSwL-xJOV2c-rfO1rTY/view>), «Автотранспортні засоби»/ «Автомобілі», «Триботехніка»/»Тертя, зношування та мащення а машинах», «Управління якістю»/»Методи та системи менеджменту якості», «Основи надійності та довговічності транспортних систем»/»Оптимізація надійності технічних систем», «Матеріалознавство та матеріали в машинобудуванні»/»Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство» і так далі; (3) жоден із освітніх компонентів з вибіркового блоку за формулюваннями у силабусах/робочих програмах дисциплін не спрямовані на формування соціальних навичок здобувачів і всі (100%) вибіркові освітні компоненти забезпечуються випусковою кафедрою; (4) усі вибіркові ОК пов'язано із здобуття ПРН у пропонуваніх парах без альтернативно, що слугує зайвим доказом фактичної відсутності вибіркової на даній ОП; (5) переважна більшість вибіркових ОК є дублюванням значної кількості ОК з переліку обов'язкових та інших ОП за спеціальностями 131 та 132 випускової кафедри цієї ОП. ЕГ вважає це суттєвим недоліком цієї ОП.

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

За результатами вивчення ОП та матеріалів наданих у розпорядження ЕГ можна стверджувати, що програмою та РНП передбачено практичну підготовку здобувачів вищої освіти. Проте, ОП у її поточній редакції не відповідає стандарту вищої освіти за цією спеціальністю – стандарт передбачає щонайменше 4 кредити ЄКТС виробничої практики, у той час як ОП передбачає навчальну, технологічну та переддипломну практики обсягом 3 кредити ЄКТС кожна. Аналіз методичних рекомендацій щодо згаданих видів практик не містить реальних елементів виробничої практики (отримання конкретних практичних завдань, їх безпосереднє виконання під керівництвом представників установи та ЗВО тощо). Варто зазначити, що виробнича практика передбачає здобуття компетентностей для саме професійної діяльності із визначенням індивідуальних практичних завдань на підприємствах. Під час фокус-груп здобувачі підтвердили факт проходження практик та не змогли описати чи пригадати які саме завдання вони виконували під час неї. Члени ЕГ вважають, що враховуючи практичне спрямування предметної області спеціальності 152 у ОП слід передбачити належну виробничу практику на профільних підприємствах з якими укладено угоди про співпрацю.

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

Специфіка ОП передбачає обов'язкове формування соціальних навичок у здобувачів, а отже зміст ОП та значної кількості ОП слід скерувати на їх здобуття. Під час спілкування зі здобувачами за цією ОП один з них підтвердив факт отримання комунікаційних навичок у ході освоєння ОК 4 «Філософія техніки» (4 кредити ЄКТС), у той час як решта співрозмовників надавала суперечливі та різні за змістом свідчення. На жаль, серед ФК та ПРН що доповнюють описані у стандарті ВО за спеціальністю 152 в ОП не вказано жодних, які б були націлені на формування соціальних навичок у здобувачів і ЕГ вважає це недоліком щодо цього підкритерію.

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

Професійний стандарти 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.

Аналіз робочих планів ОП за різні роки вказав на рівні обсягів самостійної роботи здобувачів (2016 рік – 34,6% від загального обсягу, а в 2017/2018/2019 роках – 53,2%). При цьому, у опитниках здобувачів вищої освіти за ОП не виявлено питань щодо балансування навантаження.

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

Дуальна освіта за цією ОП не передбачена, здобувачі не ознайомлені із можливостями дуальної форми освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильною стороною щодо цієї ОП є міждисциплінарність кафедри ВРМ, яка є випусковою – на кафедрі ще додатково є діючі ОП за спеціальностями 132 та 131.

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

Ключовими слабкими сторонами та недоліками цієї ОП у контексті Критерію 2 є наступні: 1. Відсутність чіткої впорядкованості та логіки викладання ОК, потреба у їх оновленні, усуненні дублювання та повторів тем та розширення змісту ОК задля покриття всієї предметної області спеціальності. 2. Практична підготовка здобувачів не в повній мірі відповідає стандарту ВО за спеціальністю та потребує суттєвого доопрацювання. 3. ОП практично не передбачає формування у здобувачів соціальних навичок, ні в частині компетентностей/ПРН, ні в частині ОК за назвою чи їх змістом. 4. ОП принципово не передбачає реальних можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти з огляду на значну кількість свідчень цьому. Члени ЕГ рекомендують гаранту та проектній групі ОП суттєво переглянути ОП, навчальний план та зміст обов'язкових компонентів, надати реальну можливість здобувачам вищої освіти формувати індивідуальну освітню траєкторію.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Зважаючи на суттєвість вказаних недоліків, члени ЕГ вважають, що в разі серйозного ставлення гаранта та НПП випускової кафедри, вони будуть спроможні у термін до 1 року усунути їх відповідно до наданих рекомендацій.

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

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

Правила прийому на навчання за даною ОП є чіткими та зрозумілими, вони не містять дискримінаційних положень. Під час зустрічі зі студентами, більшість з них дізналися про необхідні документи та правила вступу саме з офіційного веб-сайту. Зокрема, за даною ОП планується з 2020 навчального року набирати випускників коледжів та технікумів за скороченою формою навчання, що було підтверджено експертною групою під час розмови з ректором університету та гарантом. Правила прийому розміщені у вільному доступі на офіційному веб-сайті за посиланням - <http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/> .

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

Правила прийому на дану ОП не обмежують охочих абітурієнтів, а саме вступ відбувається на базі повної загальної середньої освіти за результатами ЗНО на конкурсній основі та враховують особливості освітньої програми через введення коефіцієнтів: «Українська мова і література» ($k=0,2$), «Математика» ($k=0,45$), «Фізика» або «Іноземна мова» ($k=0,2$), бал за успішне закінчення підготовчих курсів НТУ $k=0,05$ - <https://vstup.edbo.gov.ua/offer/717935/> . Таким чином, як було пояснено гарантом, бал ЗНО з математики є переважаючим над іншими через те, що цей предмет являється профілюючим на даній ОП.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності є чіткими та зрозумілими, розміщені у вільному доступі на офіційному веб-сайті університету і регулюються документом «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів національного транспортного університету» та документом, що регулює визнання результатів навчання «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/publicna-inf/polozhennja-per-stud.pdf>). Дані факти були підтверджені експертною групою під час спілкування з представником міжнародного відділу, студентами та НПП. Студенти з цими правилами ознайомлені, але випадків міжнародної академічної мобільності або визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти серед студентів та викладачів кафедри на даній 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.

Правил або положення, яке б регулювало визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті експертній групі надано не було. Під час розмови зі здобувачами випадків визнання таких результатів також не було, хоча під час розмови зі студентами, було з'ясовано, що в деяких здобувачів є сертифікати проходження курсів, але вони не виявили бажання звернутися з питанням визнання таких результатів навчання. Під час спілкування із завідувачем кафедри даної ОП, експертній групі було надано пояснення в непотребі таких правил, через те, що таких випадків серед студентів не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Процедури, що регулюють правила прийому та визнання результатів навчання під час академічної мобільності забезпечуються відповідними положеннями. Ці положення зрозумілі, чіткі та знаходяться в доступності як для викладачів, так і для студентів.

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

Оскільки в НТУ відсутні правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, експертна група рекомендує запровадити визнання таких результатів, оскільки це допоможе студентам самовдосконалюватися та розвиватися.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючі сильні сторони та доступність і зрозумілість вище описаних правил, експертна група дійшла висновку не вважати суттєвим недоліком відсутність правил визнання результатів неформальної освіти та встановити рівень відповідності В за Критерієм 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми та методи навчання і викладання регламентовано «Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» (<http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/>, http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) і вони переважно сприяють досягненню заявлених в ОП програмних результатів навчання. Здобувачі у ході фокус-груп підтвердили ознайомлення з матеріальною базою 2-3 профільних підприємств транспортної галузі, що є позитивним аспектом реалізації цієї ОП. Проте, критична малочисельність академічних груп (2 або 3 здобувачі на кожному році навчання) цієї ОП не дозволяють реалізувати сучасні методи викладання (проектний підхід, мозковий штурм, кейс-метод тощо). Спілкування зі НПП не дозволило спростувати такі припущення, що впливають з аналізу множини існуючих відомостей про ОП. Декларації щодо вибору тем наукових досліджень чи тем курсових/дипломних робіт не було підтверджено у процесі спілкування зі здобувачами чи НПП випускової кафедри. Критично неприйнятним фактом щодо форм викладання російською мовою є як спілкування із проф.Федіним С.С. (відмовився перейти на прохання голови ЕГ на державну мову спілкування), так і свідчення здобувачів, що підтвердили його мову викладання.

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).

Результати зустрічей зі здобувачами підтвердили, що інформацію щодо цілей та очікуваних результатів навчання, а також критерії оцінювання, повідомляють здобувачам викладачі на перших заняттях з кожної дисципліни. Робочі програми на силабуси більшості ОК містяться на сайті кафедри - <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/navcalnij-proces/disciplini-kafedri>. Здобувачі вищої освіти мають повний доступ до: графіку навчального процесу (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/graf-navch-p-2019-2020.pdf>), робочого навчального плану, цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів у формі робочих програм та бесід з викладачем на першому занятті з навчальної дисципліни. Така інформація оприлюднюється до початку навчання за ОП. ОП розміщена на сайті НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/>) і містить необхідну інформацію про компоненти, результати навчання. Для отримання інформації про розклад занять та можливі зміни у ньому здобувачі користуються системою онлайн-розкладу (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/rozklad/>).

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

Попри вказану інформацію у звіті самооцінювання ОП, здобувачі не змогли підтвердити чи навести приклади свого залучення до виконання наукових досліджень в рамках цієї ОП. Це видається критично дивним, адже гарантом ОП для ознайомлення було надано довідки участь здобувачів у господарській тематиці ЗВО у той час як ректор ЗВО підтвердив під час зустрічі з членами ЕГ вказав на відсутність такої на випусковій кафедрі. Ще більш дивним для членів ЕГ було надання свідчень спільних з НПП тез наукових конференцій за 2018-2020 роки. Особливо вразило, що на пряме запитання про наукову роботу серед здобувачів не було почуто жодних ствердних відповідей, а членам ЕГ було надано копії переліку тез конференції, що повинна була розпочатись у останній день виїзної експертизи. Вважаємо, приховування реального стану речей та маніпулювання фактами є суттєвим недоліком у контексті цього підкритерію попри декларовану співпрацю кафедри ВРМ із багатьма стейкхолдерами на підставі підписаних угод (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/informacia-dla-studentiv/praktika>).

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

Оновлення, перегляд та затвердження ОП здійснюється на основі «Положення про освітні програми», яке затверджене науково-методичною радою НТУ, протокол №1 від 5.09.2019 р. та міститься на сайті НТУ за посиланням: <http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/>. «Положення про організацію освітнього процесу в НТУ» http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf регламентує щорічне оновлення робочих програм. Спілкування із НПП випускової кафедри під час фокус-груп декларували суттєве оновлення робочих програм та змісту ОК на підставі виконаних наукових робіт. Проте, аналіз виконуваної держбюджетної тематики по кафедрі вказує на те, що вона в основному носить матеріалознавчий характер (<https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/naukova-robota>) і не дозволяє підтвердити можливість оновлення змісту ОК та ОП на підставі власних наукових досліджень НПП, що реалізують ОП саме у межах предметної області спеціальності 152. Єдиним винятком слугує удосконалення лабораторного практикуму професором Федіним С.С. у рамках його наукових досліджень та робіт спільно з ДП «Укрметртестстандарт» щодо дослідження властивостей термісторів. ЕГ вважає, що гаранту та НПП випускової кафедри слід більш ґрунтовно поставитись до питання оновлення ОП та змісту ОК за нею на підставі виконуваних ними наукових досліджень.

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

На жаль, під час вивчення матеріалів ОП, сайту кафедри ВРМ та інших наданих матеріалів, спілкування із НПП та здобувачами вищої освіти не вдалось знайти будь-яких підтверджень міжнародної активності здобувачів чи викладачів у межах реалізації цієї ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

До сильних сторін у межах контексту Критерію 4 можна віднести залучення підприємств-партнерів ЗВО з дорожньо-транспортної галузі для ознайомчих візитів здобувачів вищої освіти ОП як баз практики.

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

До слабких сторін та недоліків реалізації цієї ОП у контексті Критерію 4 члени ЕГ відносять: 1. Відсутність та недбале ставлення НПП випускової кафедри щодо забезпечення студентоцентрованого підходу під час реалізації ОП. 2. Критична недостатність поєднання освіти та наукових досліджень як під час реалізації ОП із залученням здобувачів до виконання наукових досліджень, так і задля оновлення самої ОП та змісту її ОК. 3. Фактична відсутність міжнародної співпраці у будь-яких формах в межах реалізації цієї ОП за наявності таких можливостей на рівні ЗВО. Рекомендуємо удосконалити ОП відповідно до наданих зауважень.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Навчання та викладання за ОП потребують суттєвого удосконалення і містять ряд значних недоліків, та враховуючи значний кадровий потенціал випускової кафедри члени ЕГ вважають за можливе усунення згаданих недоліків ОП у межах одного року.

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 регулюються документом «Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» [«http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf»](http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf). Зокрема критерії оцінювання описанні в п.7.1.2 цього положення. Форми контрольних заходів доводяться на початку семестру в робочих навчальних планах [«http://vstup.ntu.edu.ua/navch-plan/FTIT-PR.pdf»](http://vstup.ntu.edu.ua/navch-plan/FTIT-PR.pdf), графіку начального процесу [«http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/graf-navch-p-2019-2020.pdf»](http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/graf-navch-p-2019-2020.pdf), силабусів з навчальних дисциплін [«https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/navcalnij-proces/disciplini-kafedri»](https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/navcalnij-proces/disciplini-kafedri), з платформи дистанційного навчання Moodle, методом комунікації за допомогою ел. пошти, месенджерів, а також на початку першої лекції з нового предмету, як зазначили студенти під час спілкування з експертною групою. Форми та критерії є чіткими та зрозумілими для здобувачів і подаються для них у зручний спосіб.

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

Форма атестації здобувачів за ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» передбачає публічний захист бакалаврської роботи, що відповідає стандарту вищої освіти. Методичні вказівки до написання бакалаврської роботи наведені за посиланням - https://drive.google.com/file/d/1JhnRnG2x_UhpwBhTaNfpubab_21e2wLo/view.

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

Правила проведення контрольних заходів в НТУ, зокрема екзаменів, проходять за участі двох екзаменаторів для забезпечення об'єктивності, що було підтверджено студентами. З цими правилами ознайомлені всі учасники процесу і є доступними, оскільки викладачі ознайомлюють з ними на початкових лекціях. Відповідно до п. 7.3 Положення про організацію освітнього процесу [«http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf»](http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), описується процедура перескладання іспитів. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету та до складу якої викладача, що приймав іспит/залік, зазвичай не включають. Дана процедура являється дієвою, оскільки це було підтверджено одним із студентів під час розмови. Пункт 7.2 «Положення про організацію освітнього процесу» регламентує процедури оскарження результатів, але випадків їх застосування не було.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

Процедури дотримання академічної доброчесності регулюються наступними документами: «Положення про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті» [«http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf»](http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf), п. 9.8 «Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» [«http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf»](http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» [«http://www.ntu.edu.ua/wp-](http://www.ntu.edu.ua/wp-)

content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf». В НТУ діє відділ, де встановлене спеціалізоване ПЗ з проплаченою університетом підпискою. Тут перевіряються бакалаврські та магістерські кваліфікаційні роботи, а також дисертації. Курсові та інші види робіт перевіряються студентом самостійно, а також на кафедрі, де встановлене відповідне ПЗ на одному з комп'ютерів. Студенти останнього року навчання ознайомлені із допустимим відсотком запозичення у бакалаврських роботах та дотримуються цих правил. Випадків серйозного порушення на даній ОП експертній групі надано не було, окрім випадку, коли студенту повернули роботу на переопрацювання через значну частку плагіату.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Процедури проведення контрольних заходів та оскарження забезпечуються належним чином та є добре зрозумілими всім учасникам освітнього процесу. В НТУ запроваджена спеціалізована система Unicheck.

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

Експертна група рекомендує посилити контроль студентських робіт на антиплагіат з боку викладацького складу кафедри, а також більше розповідати студентам про діяльність відділу, що займається академічною доброчесністю.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Оскільки всім учасникам освітнього процесу зрозумілі форми контрольних заходів, а також критерії їх оцінювання та відділ в університеті, який займається академічною доброчесністю, експертна група дійшла висновку, що можна не вважати суттєвим недоліком, а саме – рекомендацію з посилення популяризації академічної доброчесності серед студентів і встановити рівень відповідності В за Критерієм 5.

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.

З матеріалів наведених в звіті самооцінювання (таблиця 2 Зведена інформація про викладачів ОП та «Таблиця професійної активності викладачів кафедри виробництво, ремонт та матеріалознавство» наданої гарантом освітньої програми) впливає, що профільну освіту за спеціальністю мають не всі викладачі: профільну освіту за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» мають проф. Зубрецька Н.А., доц. Войтенко Г.М., проф. Федін С.С. Решта викладачів мають освіту в галузі 131 «Прикладна механіка», 132 «Матеріалознавство», 275 «Транспортні технології», 073 «Менеджмент» Публікаційна діяльність науково-педагогічних працівників частково відповідає спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», а більшість публікацій відповідають спеціальностям 131 «Прикладна механіка», 132 «Матеріалознавство», 275 «Транспортні технології». Необхідно відмітити, що науково-педагогічні працівники публікують наукові роботи в періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science та у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України. Під час зустрічі із студентами було встановлено, що частина викладачів проводять аудиторні (лекції, практичні) заняття російською мовою. За словами студентів, російською мовою проходить до 50% аудиторних занять. Це опосередковано підтвердилося на зустрічі із викладачами – професор Федін С.С. відмовився відповідати на питання членів експертної комісії українською мовою мотивуючи це тим, що не володіє в достатній мірі державною мовою. Таким чином академічна та професійна кваліфікація більшості викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, лише частково відповідає профілю ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка».

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

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими: на сайті НТУ оприлюднене «Положення про проведення конкурсу, прийняття на роботу, продовження трудових відносин і звільнення з посад науково-педагогічних та педагогічних працівників НТУ» <http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennja-konkurs.pdf> затверджений 27.12.2019 р. В положенні детально описані порядок і процедура проведення конкурсів на заміщення вакантних посад НПП НТУ. Добір викладачів за конкурсом на вакантні посади в НТУ відбувається згідно: законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказу МОН України від 05.10.2015 р. № 1005 «Про затвердження Рекомендації щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», Статуту НТУ (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/statut-ntu.pdf>). На сайті НТУ публікується оголошення про проведення конкурсу, терміни й умови його проведення. Процедура конкурсного відбору викладачів проходить в декілька етапів: обговорення кандидатури претендента на зборах трудового колективу кафедри Виробництва, ремонту та матеріалознавства (наявні Протокол засідання кафедри ВРМ №9 від 29.05.2018 р. – Про пропозицію заміщення вакантної посади доцента кафедри ВРМ Туриці Ю.О.; Протокол засідання кафедри ВРМ №10 від 08.06.2016 р. – Про пропозицію заміщення вакантної посади доцента кафедри ВРМ Савчук А.М.). Висновки кафедри про професійні та особистісні якості претендентів затверджуються таємним голосуванням (наявні «Висновки про професійні та особистісні якості претендента Туриці Ю.О. затвердженні на засіданні кафедри ВРМ, протокол №9 від 29.05.2018 р. та «Висновки про професійні та особистісні якості претендента Савчука А.М.» затвердженні на засіданні кафедри ВРМ, протокол №10 від 08.06.2016 р.) передаються на розгляд конкурсної комісії (наявні: Витяг з протоколу конкурсної комісії №1 від 29.05.2018 р. «Щодо рекомендації на обрання за конкурсом на заміщення посади доцента кафедри ВРМ Турицю Ю.О.», Витяг з протоколу конкурсної комісії №2 від 9.06.2016 р. «Щодо рекомендації на обрання за конкурсом на заміщення посади доцента кафедри ВРМ Савчука А.М.»). Рекомендації кафедри та конкурсної комісії передаються на розгляд Вченої ради Автомеханічного факультету. Вчена рада Автомеханічного факультету після розгляду кандидатур обирає претендентів таємним голосуванням (наявні протоколи засідання Вченої ради Вчена рада Автомеханічного факультету №10 від 30.05.2018 р. «Про обрання за конкурсом на вакантну посаду доцента кафедри ВРМ Турицю Ю.О.», протокол №11 від 10.06.2016 «Про обрання за конкурсом на вакантну посаду доцента кафедри ВРМ Савчука А.М.»). Рішення Вченої ради факультету набирає чинності після його введення в дію наказом ректора університету, та є підставою для укладання з ними трудових договорів (контрактів), затверджених в НТУ. Таким чином процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і відповідають чинному законодавству.

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

Залучення роботодавців відбувається безпосередньо при проходженні студентами виробничої практики на підприємствах <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/informacia-dla-studentiv/praktika>, що виконують метрологічну діяльність та надають транспортні послуги, таких як: «ДП Укрметртестстандарт», ТОВ «Політехносервіс», ТОВ Scania, ДП УкрНДНЦ, ПрАТ АК «Київводоканал», «ТНТ Україна», «Еска Капітал», «Вером Транс», «Арма моторс» на основі двосторонніх договорів про співпрацю <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/zv-azki-z-robotodavcami>. Під час фокус групи із працедавцями було підтверджено що НТУ активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу в таких аспектах: стажування та підвищення кваліфікації НПП; розробка та вдосконалення ОП, узгодження та актуалізації тематики курсових, проходження студентами виробничої практики на підприємствах.

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

На запит до адміністрації НТУ та гаранта ОП надати документальне підтвердження про залучення до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі представників роботодавців (наказів про зарахування науково-педагогічних працівників за сумісництвом чи погодинною оплатою, розподіл навчального навантаження) була надана відповідь, що такі документи відсутні оскільки такі особи до аудиторних занять не залучаються. Під час фокус групи із працедавцями не було підтверджено що НТУ залучає роботодавців до проведення аудиторних занять. Таким чином, під час реалізації ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців не залучають.

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

НТУ сприяє професійному розвитку викладачів - в структурі університету є наявний «Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів» <http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/centri/centr-pidvishhennya-kvalifikacii/>. Викладачі, які задіяні в реалізації ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» проходять підвищення кваліфікації в цьому Центрі. Порядок підвищення кваліфікації регламентується «Положення про підвищення кваліфікації фахівців» <http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/polozhennja-pidv-kval.pdf>. На сайті кафедри ВРМ наявні свідоцтва про

підвищення кваліфікації: <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/kafedra/pidvisenna-kvalifikacii>, які були видані в «Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів». Наприклад: проф. Мельниченко О.І. пройшов підвищення кваліфікації з курсу «Формування психологічної компетентності викладача» свідоцтво № 020709 1500449-16 від 27.12.2016 р.; проф. Зубрицька Н.А. підвищення кваліфікації за темою «Використання системи Moodle та хмарних технологій в навчальному процесі» свідоцтво №020709 15000084-18 від 23.03.2018 р.; проф. Токін О.П. підвищення кваліфікації з курсу «Інтерактивна on-line освіта: веб-сервіси, гіпермедія, соціальні мережі» свідоцтво №020709 15000318-19 від 19.12.2019 р. Викладачі також проходять підвищення кваліфікації у співпраці із іншими організаціями: проф. Зубрицька Н.А. та проф. Федін С.С. проходили підвищення кваліфікації в Науково-учбовому центрі прикладної інформатики НАН України з дисципліни «Обробка та візуалізація експериментальних даних в програмі Origin» (посвідчення № Д1908, Д1909 від 20.06.2019 р.) Необхідно відмітити, що переважна більшість тематики підвищення кваліфікації викладачів кафедри ВРМ, які реалізують ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», не відповідають профілю ОП, а стосуються набуття викладачами додаткових психолого-педагогічних компетентностей та навичок із використання дистанційних засобів та форм навчання.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для заохочення розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників проводиться щорічне рейтингування НПП. Під час зустрічі із керівництвом НТУ було вказано, що результати рейтингування НПП можуть враховуватися при призначенні матеріального заохочення відповідно до «Положення про преміювання співробітників Національного транспортного університету» від 27.11.2014 р. Документів, які б свідчили про преміювання викладачів за результатами рейтингування на запит експертної групи надано не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і відповідають чинному законодавству. НПП проходять регулярні підвищення кваліфікації та заохочуються до підвищення викладацької майстерності. Роботодавці залучаються до організації навчального процесу – при проходженні студентами практики на підприємствах.

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

Слабкі сторони: Академічна та професійна кваліфікація більшості викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, лише частково відповідає профілю ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка». Значна частина аудиторних занять проводиться російською мовою. До проведення аудиторних занять не залучаються провідні фахівці галузі метрології, сертифікації та якості. Переважна більшість тематики підвищення кваліфікації викладачів кафедри ВРМ, які реалізують ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», не відповідають профілю ОП. Рекомендації щодо удосконалення: Під час підвищення кваліфікації викладачів, які реалізують ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», обирати тематики які відповідають профілю ОП. Підвищити рівень володіння державною мовою викладачів, які задіяні на реалізації ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», залучати до проведення аудиторних занять викладачів, які вільно володіють українською мовою. Залучати до аудиторних занять провідних фахівців і експертів галузі метрології, сертифікації та якості.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Зважаючи на наведені факти та проведений їх аналіз, в контексті критерію 6 експертна комісія дійшла висновку, що ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» відповідає рівню Е за критерієм 6.

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.

За допомогою Zoom конференції, в режимі презентації, були продемонстровані навчальні лабораторії: лабораторія вимірювання механічних величин в якій наявні штангенінструмент, мікрометри, нутроміри, лабораторія інженерії поверхні деталей та машин (стенд оптичної мікроскопії, модифікована машина тертя, твердоміри та мікротвердоміри, стенд електроіскрового нанесення покриття). В лабораторії триботехнічних досліджень наявні мікроскопи, твердоміри, профілометри, машини тертя, ультразвукові та електромагнітні товщиноміри. В цій лабораторії проводяться заняття із дисциплін: «Типові процеси у виробництві та сфері послуг», «Проектування контрольно-вимірювальних пристосувань», «Сенсори для випробувальних систем», «Стандартизація та сертифікація в ремонтному виробництві». Була продемонстрована лабораторія ТЕААС (технічна експлуатація автомобілів та автосервісу) де проводяться практичні заняття із випробування та сертифікації транспортних засобів. Був продемонстрований мультимедійний (комп'ютерний) клас (аудиторія 107) де наявні ПК та проектор. Є наявні спеціалізовані програмні пакети (демо- та безкоштовні версії) LabVIEW 2015, Mathcad 15, Statistica 10, Autocad 19 тощо. Зі слів представників кафедри ВРМ в цій лабораторії студенти проводять до 30% аудиторного часу під час навчання за даною ОП. В цих лабораторіях студенти мають можливість отримувати теоретичну і практичну підготовку. Необхідно відмітити, що в лабораторії інженерії поверхні деталей та машин, лабораторії триботехнічних досліджень, лабораторія ТЕААС не спостерігалися спеціалізовані робочі місця для студентів. Із слів гаранта ОП та викладачів лабораторії можуть використовуватися двояко: як науково-дослідні та як навчальні. В кожній лабораторії проходять заняття з багатьох навчальних дисциплін. Що може свідчити про обмежений лабораторний фонд, який використовується при реалізації ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка». Спеціалізованого лабораторного обладнання для проведення занять в презентації було представлено мало, а велика кількість обладнання яке було представлено вимагає оновлення. Навчально-методичне забезпечення спеціальних дисциплін ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» міститься на сайті кафедри ВРМ <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vmr/navcalnij-proces/navcalno-metodicni-rozrobki-kafedri> де є можливість ознайомитися та завантажити відповідні навчальні та методичні матеріали. Спілкування із студентами вказує на достатню забезпеченість навчальною та методичною літературою яка є у вільному доступі в електронному вигляді на сайті кафедри та присутня в достатній кількості в бібліотеці. Резюмуючи вище написане ЕГ констатує, що матеріально-технічні ресурси, які забезпечують ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» є недостатніми. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми є достатнім для досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

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

Інтерв'ювання студентів, які навчаються за ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», представників студентського самоврядування, викладачів кафедри ВРМ дозволяє зробити наступний висновок: студенти, які навчаються за даною ОП, мають право на безоплатне користування бібліотекою, навчальною, науковою та спортивною базами НТУ, а також безоплатне проходження практики на підприємствах, в установах, закладах та організаціях, що, безумовно, сприяє досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. В НТУ наявна бібліотека <http://library.ntu.edu.ua/>, яка має достатні ресурси для забезпечення навчального процесу за даною ОП <http://library.ntu.edu.ua/content/public-informatin>. В бібліотеці є навчальні посібники, підручники, монографії та періодичні видання як у друкованому, так і в електронному вигляді. Також в бібліотеці представлені навчальні та методичні посібники викладачів кафедри ВРМ як у друкованому, так і в електронному вигляді: <http://library.ntu.edu.ua/content/textbooks>. Як було встановлено під час зустрічей із студентами та викладачами доступ до послуг бібліотеки є вільним для всіх учасників навчального процесу. Здобувачі вищої освіти послугами бібліотеки користуються, про це свідчать результати опитування студентів <https://drive.google.com/file/d/1Jnrq4ibf7mgQSiCrEMzdyZ3VQBaWxRwQ/view> – 56% студентів користуються послугами бібліотеки.

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.

При проведенні експертизи, під час проведення фокус груп із студентами, студентським самоврядуванням та викладачами було підтверджено інформацію, що наведена у звіті самоаналізу стосовно виконання умов підкритерію 7.3, а саме: освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси; аудиторії, навчальні та наукові лабораторії, гуртожитки забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму, проведення технологічних процесів у спеціалізованих лабораторіях тощо. Результати анкетування студентів, а також бесіди з здобувачами, що мешкають в гуртожитку відзначають прийнятну вартість (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/08/vartist-prozh-gurtozh-01.09.19.pdf>) та умови проживання в ньому В НТУ створенні можливості для спорту, студентської творчості та дозвілля: працює Центр студентської творчості та дозвілля <http://www.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/centr-studentskoyi-tvorchosti-ta-dozvillya/>. Наявний спортивний комплекс <http://www.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/sportkompleks/>, доступ до якого є вільним Під час зустрічі із студентами та студентським самоврядуванням було встановлено, що в НТУ регулярно проходять різні

масові заходи та творчі конкурси. Є спортивно-оздоровчий табір «Зелений бір», який розташований в с. Плюти <http://www.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/sportivno-ozdorovchij-tabir-zelenij-bir/>. Під час спілкування зі студентами і представниками студентського самоврядування була відмічена ефективна робота кураторів академічних груп та представників деканату. Студенти мають постійний контакт із куратором до якого завжди можна звернутися в разі виникнення такої потреби. Особливої психологічної служби чи психолога в НТУ не передбачено.

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

В рамках цього підкритерію ЕГ було проаналізовано наступне: інтерв'ювання фокус-груп (студентів, представників студентського самоврядування, викладачів, адміністративного персоналу); аналіз інтернет-сайту НТУ (зокрема розділи «навчальна робота», «студентське самоврядування», «публічна інформація»), аналіз нормативних документів НТУ. На підставі цього аналізу встановлено: 1. Основними документами, що регламентує діяльність ЗВО в даному напрямі є «Положення про організацію освітнього процесу у Національному транспортному університеті» http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf, «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Національному транспортному університеті» <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>. В розділі «Доступ до публічної інформації» <http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/> є доступна велика кількість документів, що регламентують діяльність НТУ. В розділі «Студентам» наведена велика кількість корисної інформації. На сайті кафедри ВРМ <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/> наведена велика кількість корисної інформації, яка стосується навчання за ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка». 2. Студенти відзначають зручність у користуванні інтернет-сайтом НТУ та кафедри ВРМ – вказують на доступність навчально-методичних матеріалів. Також студенти відзначають використання методів дистанційних технологій навчання та консультування (платформа Zoom, електронна пошта, Viber, Telegram) в умовах карантину. З соціальної підтримки студентів з боку ЗВО здійснюється за допомогою кураторів академічних груп та працівників деканату – це було встановлено під час фокус-групи із здобувачами вищої освіти. Студенти знають своїх кураторів і відзначають їх активну роботу.

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

В НТУ є затверджений «Порядок супроводу (надання допомоги) особам із обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення під час перебування на території Національного транспортного університету» (наказ ректора НТУ №298 від 08.06.2016 р.), <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf> який регламентує доступ до приміщень НТУ осіб із обмеженими фізичними можливостями. Цим документом передбачено надання допомоги для доступу та переміщення осіб із обмеженими фізичними можливостями в межах НТУ, для допомоги таким особам призначаються відповідальні особи, які будуть супроводжувати їх під час перебування в НТУ. Як повідомив гарант ОП, у навчальних корпусах створено відповідний інклюзивний простір: пандуси, ліфти, спец. туалети. Особи із особливими освітніми потребами мають можливість навчання за індивідуальними планами та індивідуальним графіком. Здобувачам вищої освіти надається консультації кураторів, зам деканів для налагодження взаємин із викладачами та іншими здобувачами вищої освіти. Студенти з особливими освітніми потребами, а також ті, які опинилися у складних сімейних обставинах, мають можливість вільно відвідувати лекції і лабораторні роботи після отримання згоди від деканату та викладачів, які ведуть навчальні курси. Такі студенти також отримують від викладачів індивідуальні завдання і дозвіл на відпрацювання лабораторних занять, здачі курсових й контрольних робіт у найбільш зручний для них час, наприклад з іншими групами. На даній ОП таких студентів не було.

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.

Основними документами, які регламентують політику і процедури вирішення конфліктних ситуацій є «Положення про організацію освітнього процесу у Національному транспортному університеті» http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf, «Антикорупційна програма Національного транспортного університету» (затверджена Вченою радою НТУ протокол №5 від 30.05.2019) <http://vstup.ntu.edu.ua/antikorprog.pdf>, «Правилами внутрішнього розпорядку НТУ» <http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/rozporjadok.pdf>, де чітко визначені права та обов'язки здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників та персоналу університету, порядок і процедури врегулювання конфліктних ситуацій. В НТУ також працює: юридичний відділ (<http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/yuridichna-sluzhba/>) юридична клініка (<https://lawclinicntu.wixsite.com/university-landing-p>), де можна отримати консультацію і правову допомогу з різних питань та конфліктних ситуацій. Під час реалізації ОП (зі слів студентів та викладачів) подібних конфліктних ситуацій (корупційних, дискримінаційних або сексуальних домагань) не виникало.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Наявність у вільному доступі – на сайті кафедри і в бібліотеці навчально-методичного забезпечення освітньої програми, яке є достатнім для досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. Наявність потужної бібліотеки та соціальної інфраструктури: спортивного комплексу, центру студентської творчості та дозвілля, гуртожитків.

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

Матеріально-технічна база, що використовується для реалізації ОП за спеціальністю 152 в НТУ є недостатньою та почасти застарілою, адже не охоплює ключових секторів предметної області (засобів вимірювальної техніки більшості вимірюваних величин, метрологічного забезпечення виробничої діяльності, випробувальних стендів та установок). ЕГ вважає, що має місце спроба використати наявне матеріально-технічне забезпечення для інших ОП (за спеціальностями 131 та 132) на кафедрі ВРМ задля забезпечення освітнього процесу за спеціальністю 152 без придбання додаткових основних засобів. На основі аналізу відповідності ОП критерію 7 ЕГ вважає необхідним надати рекомендації щодо вдосконалення ОП, а саме покращити матеріально-технічне забезпечення призначене для реалізації ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», збільшити перелік обладнання, яке використовується для реалізації ОП, обладнати спеціалізовані місця для проведення студентами лабораторних робіт.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 7 ЕГ дійшла висновку, що ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» відповідає рівню Е за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми, створення проектної групи описана в «Положенні про освітні програми» http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramy.pdf, «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті» http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf, «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» <http://www.ntu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>. Моніторинг освітньої програми відбувається шляхом проведення анкетування студентів, викладачів та роботодавців <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vrm/informacia-dla-studentiv/opituvanna>. В «Положенні про освітні програми» встановлено граничний термін перегляду освітньої програми в 5 років, або раніше за необхідності (п. 6.5. Перегляд освітніх програм ст.36) ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» була вперше введена в дію в 2016 році (протокол Вченої ради НТУ № 6 від 16.06.2016), після цього ОП переглядалася в 2017 році для врахування рекомендацій стейкхолдерів та у зв'язку з оновленням нормативної бази МОН України та оприлюдненням проекту Стандарту вищої освіти за спеціальністю «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (протокол Вченої ради НТУ № 7 від 16.06.2016). В 2019 році відбувся перегляд освітньої програми у зв'язку із прийняттям стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (протокол Вченої ради НТУ №6 від 26.06.2020р.). Отже, процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми послідовно дотримується.

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.

Здобувачі вищої освіти безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми. Серед здобувачів вищої освіти проводиться анонімне анкетування де наявні питання про якість освітнього процесу https://drive.google.com/file/d/1hVcNBN59ejEs3JNGsS5MfmOYKSgQ__d8/view Результати анкетування представлені на сайті кафедри ВРМ <https://drive.google.com/file/d/1Jnrq4ibf7mgQSiCrEMzdyZ3VQBaWxRwQ/view> . Більшість студентів – 78% відсотків задоволені матеріально-технічним забезпеченням навчального процесу і 60% студентів задоволені якістю викладання на ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка». Пропозиції студентів щодо покращення якості навчального процесу та соціально-економічного розвитку факультету (питання №12 із Анкети студентів автомеханічного факультету) розподілилися: 33% пропонують підвищити стипендію, 34% пропонують проводити більше розважальних заходів, 11% пропонують провести роботи із благоустрою території гуртожитків, 22% пропонують знизити ціни в буфеті. Чи враховувалися результати опитування студентів в процесі перегляду освітньої програми встановити не можливо – на запит експертної групи відповідні документи, які б відображали ці факти надано не було.

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

Роботодавці безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми наявні відгуки роботодавців на освітньо-професійну програму від наукових установ та підприємств: Інститут надтвердих матеріалів імені Бакуля НАН України, ДП «Укрметстандарт», ТОВ «Політехносервіс», ТОВ «Сканія Україна», ДП «Укр НДНЦ», ПрАТ АК «Київводоканал» <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/zv-azki-z-robotodavcami>. Всі відгуки на ОП «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» є позитивними. Роботодавці залучені до періодичного перегляду освітньої програми шляхом проведення круглих столів та проведення анкетування. Це підтвердилося під час зустрічі із роботодавцями та наявні результати анкетування на сайті кафедри ВРМ https://drive.google.com/file/d/1waw_EMc-H8pMJDF1EAFVpoFs_MZdpKFT/view, https://drive.google.com/file/d/1nRvnMu1nX4T_QUfVd_NcZHLDbhBEuZOb/view. Під час зустрічі із представниками роботодавців Полікарпов Олексій - представник ДП «Укрметстандарт» відмітив, що під час внесення змін до освітньої програми було враховано пропозицію від ДП «Укрметстандарт» доповнити лекційний матеріал та матеріали практичних робіт тематикою, пов'язаною з вивченням процедур оцінки відповідності технічним регламентам та інформацією про вимоги нової редакції Стандарту ISO ІЕС 17025. Представник ДП «Укр НДНЦ» Демиденко Ольга повідомила, що її запрошували на «круглий стіл» для обговорення змісту і наповнення ОП де вона вносила пропозиції на зміну ОП. Під час зустрічі з роботодавцями було відзначено високий рівень регіональної зацікавленості у освітній програмі.

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

Випуску за цією програмою ще не було. Але між НТУ і роботодавцями є діючі договори які передбачають можливість подальшого працевлаштування випускників за даною ОП. <https://sites.google.com/a/ntu.edu.ua/kaf-vm/zv-azki-z-robotodavcami>

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

В НТУ наявна система забезпечення якості вищої освіти, яка регламентується документом «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в національному транспортному університеті» (затверджений Вченою радою НТУ протокол №10 від 20.11.2018) <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>, працюють Навчально-методичне управління <http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/navchalno-metodichne-upravlinnya/> та Відділ забезпечення якості вищої освіти <http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/navchalno-metodichne-upravlinnya/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti-ta-praktichnoi-pidgotovki/>. Освітня програма регулярно переглядається та оновлюється з метою врахування побажань представників роботодавців, внесені зміни в 2017 р. та у зв'язку із зміною нормативної бази – зміни в 2019 р. Що свідчить про вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі.

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

Освітня програма акредитується вперше.

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

В академічній спільноті НТУ сформована культура якості, яка сприяє розвитку освітньої програми та освітньої діяльності. Це підтверджується наявністю діючої системи забезпечення якості вищої освіти (див. п.8.5), залученням до процесу удосконалення освітньої програми всіх стейкхолдерів (див пп. 8.2, 8.3) та проведення регулярного перегляду освітньої програми.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

В НТУ наявна внутрішня система забезпечення якості освіти. Здобувачі вищої освіти, роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери

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

Активніше залучати студентів та студентське самоврядування до процесу забезпечення якості освіти, змінити формулювання запитань, які стосуються якості освіти в «Анкетах студентів автомеханічного факультету» з метою отримання більш конкретної інформації.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, в контексті критерію 8 ЕГ дійшла висновку, що ОП «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» відповідає рівню В за критерієм 8.

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 регулюються внутрішніми нормативними документами: 1) Статут НТУ: «<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/statut-ntu.pdf>»; 2) Колективний договір: «<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/kolekt-dog.pdf>»; 3) Положення про організацію освітнього процесу в НТУ: «http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf»; 4) Положення про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в НТУ: «http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf»; 5) Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НТУ: «<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>»; 6) Окрема сторінка сайту присвячена інформації для студентів: «<http://www.ntu.edu.ua/studentam/>». Всі вище наведені документи зрозумілі, чіткі та знаходяться у вільному доступі на офіційному веб-сайті.

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 НТУ відсутнє пряме посилання на отримання зауважень та пропозицій щодо освітньої програми, але існує посилання, за яким кожна зацікавлена сторона може залишити будь-яку інформацію заповнивши відповідну форму анонімної анкети: «<http://www.ntu.edu.ua/propozitsiyi-shhodo-pidgotovki-zdobuvachiv-vishhoyi-osviti/>».

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.

Освітня програма розміщена у вільному доступі на офіційному веб-сайті у вигляді «скану»: «<http://vstup.ntu.edu.ua//osvitprog/AMF/152-metrologiya2019.pdf>». В даному документі описані мета, орієнтація та особливості даної ОП. На сайті також оприлюднені ОП попередніх років.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Структура офіційного веб-сайту зручна та зрозуміла, в чому пересвідчилася експертна група. На головній сторінці оприлюднюється актуальна інформація про події, що проходять найближчим часом в університеті.

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

Експертна група рекомендує популяризувати можливість вносити свої побажання та зауваження більш широкому колу стейкхолдерів з метою покращення та вдосконалення вже існуючої освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи гарну інформативність та зрозумілість офіційного веб-сайту, що забезпечує публічність ЗВО широкому загалу стейкхолдерів, експертна група дійшла висновку не вважати слабку сторону суттєвим недоліком, та встановити рівень відповідності В за Критерієм 9.

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, 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.

Під час консультативного оцінювання ОП експертна група брала до уваги позитивні відгуки здобувачів освіти, лояльність і налаштованість роботодавців на ефективну співпрацю та подальший розвиток цієї ОП, активність і вмотивованість більшості викладачів під час зустрічей тощо. Разом з цим члени ЕГ наводять такі свої спостереження під час онлайн консультативного оцінювання: 1 Попри запрошення та прохання членів ЕГ запросити на зустріч здобувачів в тому числі 1-го курсу, їх не було ні під час основної, ні під час резервної зустрічей. 2 Саме оголошення про відкриту зустріч було опубліковано на сайті університету/кафедри ВРМ у сам день відкритої зустрічі

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	E
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	E
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	E
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	E
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>ОПП 152 2019.pdf</i>	cOrHiNbfNfBot+q65cboxOpt3039G15n9edJW55uUoU=
Додаток	<i>програма візиту_05052020.pdf</i>	UiiOmfwtMfL+N3McfTlvwO3qACTo4yHgsrX2Q1KGrPo=
Додаток	<i>ОПП 152 2016.pdf</i>	ZpqwYBGhHyjlTZPKO7YKZ2WuHZYr1JLuSTXv4Solvv4=
Додаток	<i>Навч_план_2016.pdf</i>	RNrokdFOiWUBmwX2+zvFz1Kot9SoQ7sGu1xNmIHPMc=
Додаток	<i>Навч_план_2018.pdf</i>	4xFSkbOrVQM/vAgTabjNSauo5MZcfhG4k8Xp7Vkd n9M=
Додаток	<i>Навч_план_2019.pdf</i>	m8Fe+ctRMS8hctH/voZ7e16xOeBMbQVkoLqw/us2+OM=

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

Карпаш Максим Олегович

Члени експертної групи

Прокопець Вадим Миколайович

Глушко Олександр Володимирович