

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Волинський національний університет імені Лесі Українки
Освітня програма	1833 Математика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	111 Математика

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	Волинський національний університет імені Лесі Українки
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	1833
Назва ОП	Математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Литвин Оксана Степанівна, Фоменко Наталія Олександрівна, Жиленко Тетяна Іванівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	<i>не застосовується</i>
Дати візиту до ЗВО	23.10.2023 р. – 25.10.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <http://surl.li/mtbaz>

Програма візиту експертної групи <http://surl.li/mrwii>

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

Освітня програма «Математика» складає позитивне враження, є актуальною стосовно вимог ринку праці та стейкхолдерів. ВНУ ім. Лесі Українки докладє значні зусилля щодо підготовки конкурентоспроможних фахівців у галузі математики. Цілі ОПП відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти. До реалізації ОПП залучені досвідчені викладачі. Здобувачі вищої освіти мають можливість здобути ґрунтовну фундаментальну підготовку, яка дає можливість побудувати та реалізувати індивідуальну освітню траєкторію. Роботодавці залучаються до проектування, рецензування та реалізації ОПП. Активно долучаються до розробки та сприяють розвитку ОПП і випускники кафедри, які говорили про надзвичайну важливість математичної підготовки за даною програмою у їхній подальшій професійній кар'єрі. ЗВО забезпечує у повному обсязі всі матеріально-технічні умови для навчання, дозволила та проживання здобувачів вищої освіти. Адміністрація ВНУ ім. Лесі Українки, гарант ОПП «Математика» та науково-педагогічні працівники групи забезпечення відкриті до спілкування, розуміють необхідність удосконалення, позитивно реагують на рекомендації та прагнуть до вдосконалення ОПП «Математика».

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Під час акредитаційної експертизи експертна група зазначає такі сильні сторони ОПП: відповідність сформульованих цілей ОПП місії та стратегії ЗВО, а саме: створенню, збереженню та поширенню знань в природничій, суспільній, гуманітарній і технічній наукових сферах, поширенню та примноженню давніх волинських математичних традицій за допомогою ОК: статистична обробка результатів досліджень, математичне моделювання явищ і процесів у фізиці, економіці, біології, екології тощо; наявність якісного кадрового складу науково-педагогічних працівників на стадії розробки, оновлення ОПП та її реалізації, які, виконуючи п.п. 36-38 Ліцензійних умов (відповідність фахових публікацій НПП тематичному змісту ОК, викладання яких вони забезпечують), оприлюднюють результати своєї роботи в рамках ОПП у журналах, які індексуються у наукометричних базах Scopus та WoS, та мають високий h-індекс, що засвідчує інноваційність і актуальність освітньої та наукової діяльності НПП в рамках ОПП «Математика» не лише в Україні, а й у всьому світі; залучення здобувачів до наукових досліджень із апробацією результатів на всеукраїнських і міжнародних конференціях, публікацією у журналах, що індексуються в базах Scopus; активне залучення стейкхолдерів та випускників до освітнього процесу; плідна співпраця викладачів ОПП із науково-педагогічним персоналом інших вітчизняних і зарубіжних ЗВО; системний підхід до опису правил і процедур визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній, інформальній освіті, успішна реалізація внутрішньої академічної мобільності здобувачів ОП; виділення позааудиторної роботи (6%) у НП та можливість студентів індивідуально підходити до вирішення питання відвідування консультацій чи переведення їх у самостійне опрацювання; потужна системна робота із розробки і впровадження практик та інструментів втілення принципів академічної доброчесності і будови в університеті високої академічної культури всіх учасників освітнього та наукового процесів; наявність Інклюзивного ХАБу «Простір дії», мета якого – реалізація права рівного доступу до культурних ресурсів та рівних можливостей для особистісного розвитку та самореалізації для всіх громадян, незалежно від їх особливостей та забезпечення формування європейських цінностей громадянського суспільства; запровадження принципів інклюзивної мистецької освіти та підвищення освітньо-мистецьких компетенцій професійного середовища для роботи з інклюзивними аудиторіями

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

За результатами опрацювання звіту самооцінювання, інтерв'ювання стейкхолдерів та вивчення додатково наданих матеріалів під час акредитаційної експертизи, експертна група встановила наступні слабкі сторони ОП: не враховувався досвід іноземних подібних ОП; під час аналізу силабусів навчальних дисциплін, у деяких виявлено застарілі джерела та заблоковані сервери, за якими відбувається освітній процес. ЕГ рекомендує: враховувати досвід подібних іноземних ОП під час наступного перегляду ОПП; до початку наступного навчального року внести зміни в НП, а саме - перерозподілити аудиторні години за ОК “Інтелектуальна власність” та “Методологія та організація наукових досліджень”, виділивши частину на практичні чи семінарські заняття для набуття здобувачами практичних навичок; на II семестр поточного навчального року і наступний навчальний рік оновити рекомендовані джерела в силабусах з огляду на сучасні досягнення та нормативні документи у галузі, відповідній освітній компоненті; внести зміни в силабуси ОК 1, ОК 4, ОК 14, ОК 16, ОК 17 для забезпечення кваліфікаційної характеристики 9, зокрема, для вивчення основних вимог до технічної документації та набуття базових навичок її оформлення. залучити до програми подвійного дипломування за спеціальністю Математика здобувачів другого (магістерського) рівня в рамках договору про співпрацю з Академією імені Яна Длугоша в Ченстохові (Республіка Польща); активніше ознайомлювати здобувачів з нормативно-правовою базою університету щодо правил і процедур оscarження результатів контрольних заходів: роз'яснювати здобувачам на перших заняттях з навчальних дисциплін, проводити зустрічі з гарантом у форматі питання-відповідь тощо; запрошувати до складу ЕК фахівця-практика з числа роботодавців для оцінки результатів прикладних досліджень.

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.

Після опрацювання освітньої програми, стратегії розвитку ЗВО (<https://bit.ly/3rtwo4X>) та після онлайн зустрічей із керівництвом ЗВО і з гарантом ОП ЕГ зробила висновок, що освітня програма «Математика» має чітко сформульовані цілі, а саме: підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців ступеня магістра в галузі математики та статистики, які мають теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для виконання комплексних завдань і розв'язання складних задач та проблем з математики, а також застосовувати їх у різних сферах науки. Акцент в освітній програмі зроблено на цілісний підхід, в якому формується фахівець з розумінням фундаментальної математики та сучасних тенденцій у її розвитку, науково-дослідницькі компетентності. Значна увага приділена практичній та науково-дослідній роботі студентів, яка реалізується на методичній практиці та при виконанні кваліфікаційних робіт. За словами керівників та представників менеджменту ВНУ ім. Лесі Українки, цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО, викладеним у Стратегії розвитку університету на 2020-2024 роки (<https://bit.ly/3rtwo4X>), Статуті (<https://goo.by/aUYwYV>), Програмі реалізації стратегії розвитку ВНУ ім. Лесі Українки (<https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2021-02/program.pdf>). Вони спрямовані на формування національної еліти, підготовки професійних кадрів, які будуть розвивати давні волинські традиції освіти та математичної науки, приносити користь суспільству та інтегруватися у світовий науковий простір. Відповідно до Статуту ЗВО, пріоритетними напрямками розвитку є поєднання професійної підготовки фахівців із формуванням у них наукового світогляду; забезпечення відповідності освітніх послуг до державних стандартів вищої освіти та європейських вимог до якості знань, що реалізується в ОПП «Математика». Одним з першочергових завдань є практична підготовка студентів та залучення фахівців-практиків до навчального процесу, на ОПП «Математика» реалізується підготовка висококваліфікованих фахівців, спроможних постійно навчатися впродовж життя, всебічно розвивати фундаментальні математичні засади на інноваційній основі.

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

Після зустрічей ЕГ зі студентами та роботодавцями було зроблено висновок, що цілі та програмні результати навчання ОП були сформовані з урахуванням пропозицій стейкхолдерів: випускників ОПП «Математика» (<https://bit.ly/3Rzd2G9>), здобувачів другого курсу ОП (<https://bit.ly/455LN9t>). Про що також свідчать результати опитування студентів (<https://drive.google.com/file/d/1v9xVqgOI8KNx-t8d3MTxnaatFiiaw1cB/view>). З аналізу публічної інформації стало відомо про круглі столи з роботодавцями (<https://bit.ly/3EPdHf2>, <https://bit.ly/3PTrkjP>), залучення представників малого та середнього до викладання на ОПП (<https://cutt.ly/swbe4Nzy>), де професіонали-практики пропонують здобувачам вибіркові курси з практичним спрямуванням. Думки роботодавців та професіоналів-практиків враховуються шляхом співпраці із Інститутами НАН України, зокрема з керівником відділу теорії функцій проф. А.С. Романюком (<https://cutt.ly/ZwxU3oFf>) Під час он-лайн зустрічі з представниками академічної спільноти, а також з роботодавцями було з'ясовано, що стейкхолдери активно залучаються до перегляду ОПП «Математика», наприклад, вносили пропозиції до наступних дисциплін: Теорія випадкових процесів, Філософія та методологія математики, які були враховані.

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.

Після онлайн зустрічей із роботодавцями, академічними працівниками та детально ознайомившись із освітньою програмою, члени ЕГ дійшли висновку, що цілі та програмні результати навчання за ОПП «Математика» визначаються тенденціями розвитку спеціальності та ринку праці, враховано необхідні професійні компетентності, які сприяють зростанню рівня інновацій в математичній галузі, а також продовжують розвивати волинські традиції освіти та математичної науки. До останньої редакції ОПП 2023 року було додано три ПРН: ПРН-3-6 - володіння методиками викладання математичних дисциплін, ПРН-У-13 - застосування методів теорії функцій та функціонального аналізу при розв'язуванні практичних задач та ПРН-У-14 - вміння застосовувати сучасні підходи до проведення навчальних занять з математичних дисциплін. Робоча група з перегляду ОПП «Математика» розглядала досвід вітчизняних ЗВО, зокрема, КНУ ім.Т. Шевченка, УДУ ім. М. Драгоманова, ПНУ ім. В. Стефаніка. А саме: які обов'язкові освітні компоненти наявні у подібних ОПП, у якій послідовності вони викладаються здобувачам, як забезпечується вибірковість частини компонентів вказаної програми, які результати навчання

отримують здобувачі після завершення навчання. За підсумком проведеної роботи було обрано автономну траєкторію створення ОПП «Математика» ВНУ ім. Лесі Українки. ЕГ відмітила активну співпрацю з кафедрами іноземних ЗВО, які забезпечують ОПП, та не знайшла підтвердження врахування їх досвіду під час розробки ОПП.

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.

Члени ЕГ детально ознайомилися із необхідною документацією ОПП «Математика», та підтвердили, що ОПП «Математика» відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій для 7 кваліфікаційного рівня, досягнення всіх програмних результатів навчання забезпечуються обов'язковими компонентами. Згідно НРК 7 рівня встановлено наступну відповідність: Дескриптор «Знання» - загальні компетентності: ЗК-1, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10; спеціальні (фахові) компетентності: СК-1, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-10, СК-11, СК-12; та ПРН-3-1, ПРН-3-2, ПРН-3-3, ПРН-3-4, ПРН-3-6. Дескриптор «Уміння» - загальні компетентності: ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-11, ЗК-12; спеціальні (фахові) компетентності: СК-2, СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-10, СК-11, СК-12; та ПРН-У-1, ПРН-У-4, ПРН-У-5, ПРН-У-11, ПРН-У-13, ПРН-У-14. Дескриптор «Комунікація» - загальні компетентності: ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-6, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-13; спеціальні (фахові) компетентності: СК-3, СК-6, СК-9, СК-12; та ПРН-3-5, ПРН-У-2, ПРН-У-3, ПРН-У-10, ПРН-У-12. Дескриптор «Автономія та відповідальність» - ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13; спеціальні (фахові) компетентності: СК-3, СК-7, СК-8, СК-9, СК-10, СК-12; та ПРН: ПРН-У-6, ПРН-У-7, ПРН-У-8, ПРН-У-9, ПРН-У-12. ОК сприяють отриманню теоретичних та практичних навичок, які готують здобувачів до професійної діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами та позитивними практиками є активна взаємодія зі стейкхолдерами та врахування їх побажань щодо створення нових освітніх компонент та їх складових, які відбуваються через анкетування, спілкування, співпрацю. Плідна співпраця викладачів ОПП із науково-педагогічним персоналом інших ЗВО, а також із випускниками посприяла впровадженню освітніх компонент, спрямованих на розширення практичних навичок та теоретичних знань, наприклад, теорія випадкових процесів, філософія та методологія математики, додаткові розділи функціонального аналізу.

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

До слабких сторін слід віднести відсутність врахування досвіду іноземних подібних ОП під час складання ОПП, хоча кафедри, які забезпечують ОПП, співпрацюють з багатьма іноземними університетами. Експертна група рекомендує гаранту ОПП протягом 2023-2024 р. проаналізувати аналогічні закордонні ОП та на основі даного аналізу групі розробників при черговому перегляді ОПП врахувати досвід реалізації аналогічних закордонних ОП при формуванні цілей та програмних результатів навчання.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОПП відповідає всім характеристикам за Критерієм 1: сформульовані цілі ОПП відповідають місії та стратегії ЗВО; цілі ОПП та ПРН навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін. ОПП «Математика» та освітня діяльність за нею відповідають Критерію 1 за всіма підкритеріями. Тому ОПП за критерієм 1 відповідає рівню В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Тривалість підготовки здобувача ОПП «Математика» (https://drive.google.com/file/d/1_zTv4MsLl0ootfDflGzv9X5NACoYvSAy/view) магістерського рівня вищої освіти становить 1 рік 4 місяці, що відповідає навчальному плану (далі НП). При аналізі ОПП та відповідного НП ЕГ встановлено, що обсяг підготовки здобувачів за ОПП «Математика» складає 90 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам ст. 5 ЗУ «Про вищу освіту». Обов'язкові компоненти ОПП складають 66 кредитів ЄКТС. Вибіркова складова становить 24 кредити ЄКТС (майже 27% загального обсягу), що відповідає вимогам ЗУ «Про вищу освіту» (ст. 62 п.15). Додатковий аналіз НП дозволяє зробити наступні висновки: обов'язкові навчальні дисципліни загального циклу підготовки ОПП складають 12 кредитів ЄКТС, навчальні дисципліни циклу професійної підготовки ОПП складають 54 кредити ЄКТС, педагогічна практика у ЗВО разом із переддипломною практикою становлять 7 кредитів ЄКТС, а на виконання кваліфікаційної роботи магістра передбачено 3 кредити ЄКТС. Згідно із Класифікатором професій ДК 003 : 2010 та ДКХП основні кваліфікаційні характеристики професії 2121 – математик забезпечуються обов'язковими ОК освітньої програми «Математика», які в сукупності складають 30 кредитів.

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.

Під час аналізу відомостей самооцінювання, НП (<https://drive.google.com/file/d/1S5CCsxtmAHxCfVpoaNNM6HLb35z3lQy7/view>) та ОПП «Математика» (https://drive.google.com/file/d/1_zTv4MsLl0ootfDflGzv9X5NACoYvSAy/view) ЕГ встановила, що НП та ОП «Математика» складається з обов'язкових ОК ОПП, які в свою чергу поділені на цикл загальної підготовки (ЗПО 1 – ЗПО 4) та цикл професійної підготовки (ОК 05 – ОК 18). Вибіркові навчальні дисципліни (ВК 1 – ВК 6). Практики (педагогічна практика у ЗВО та переддипломна практика), магістерська робота. При аналізі змісту ОП та відповідного НП ЕГ може зробити висновок, що ОК в сукупності становлять єдину логічну систему, а вивчення дисциплін циклу професійної підготовки базується на принципі логічності, наступності, неперервності, послідовності. Структурно-логічна схема ОПП повторює перелік 2.1 ОК і відображає коди ОК, які забезпечують їх зв'язки між собою та логічну схему опанування ОК. ОК ОПП «Математика», які забезпечують формування кваліфікаційних характеристик: Теорія випадкових процесів, Дослідження операцій, Математична економіка, Статистичні методи в економіці та фінансах, Практикум з використання математичних пакетів для аналізу даних та моделювання, Фінансова та актуарна математика, і особливо переддипломна практика та підготовка кваліфікаційної роботи. За ОПП Математика присвоюється професійна кваліфікація – Математик. Викладач математики у закладах ЗВО. Тому в циклі професійної підготовки наявні ОК 16 - 18 (11 кредитів), які формують у здобувачів професійні компетентності, передбачені Професійним стандартом на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (<https://cutt.ly/FwntxWxx>), та кваліфікаційні вимоги, необхідні для первинного допуску до роботи за професією 2301.2– асистент; викладач ЗВО. А також згідно ОКХ професії 2121 – математик (з Класифікатора професій ДК 003:2010, <https://cutt.ly/swpk6Dng> і Довідника кваліфікаційних характеристик професій, <https://cutt.ly/JxesdOw>) ОПП Математика повинна забезпечувати серед інших КХ-9 (знання вимог до оформлення технічної документації). ЕГ не вдалося встановити повноцінну відповідність між ПРН, які забезпечують ОК 1, ОК 4, ОК 14, ОК 16, ОК 17, зазначених в НП, ОПП, звіті самооцінювання, та забезпеченням цих вимог.

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

Опис предметної області, наведений у профілі ОПП (https://drive.google.com/file/d/1_zTv4MsLl0ootfDflGzv9X5NACoYvSAy/view), відповідає предметній області зі спеціальності 111 «Математика». ПРН включають вміння розв'язувати складні математичні інноваційні завдання аналізу та оптимізації математичних процесів на основі спеціальних знань, умінь та навичок з використанням сучасних інформаційних технологій, що відповідає змісту ОПП. Програмні компетентності, формування яких передбачає ОПП, відповідають цілям навчання. Теоретичний зміст предметної області (основні поняття, концепції, принципи, специфічні для цієї предметної області) розкривається через набір освітніх компонентів: ОК 5-18, передбачають ознайомлення із методами, моделями, засобами та технологіями, якими має на практиці оволодіти здобувач освіти. Освітні компоненти ЗК ОК 01-ОК 04, які не мають зв'язку з предметною областю, формують загальні компетентності фахівця. Система ОК спрямована на формування програмних компетентностей, зокрема набуття та вдосконалення мовних та педагогічних компетентностей. Таким чином, зміст обов'язкової частини ОП в цілому відповідає предметній області спеціальності 111 «Математика».

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

обсязі, передбаченому законодавством.

В рамках ОПП «Математика» (https://drive.google.com/file/d/1_zTv4MsLl0ootfDflGzv9X5NACoYvSAy/view) передбачено можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) в обсязі 24 кредити ЄКТС. Формування ІОТ відбувається за рахунок: вибору з варіативної складової ОПП (навчального плану), на якій студент навчається, або вибору із навчального плану іншої ОПП; вибору педагогічної практики в ЗВО (4 ЄКТС) «Положення про проведення практики здобувачів освіти у ВНУ» (<http://surl.li/lczjf>); участі в програмах академічної мобільності «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ВНУ» (<http://surl.li/mpyid>); вибору наукового керівника, теми магістерської роботи Положення про випускні кваліфікаційні роботи (проекти) (<http://surl.li/mpyim>). Формування ІОТ в Університеті регулює настановами «Положення про порядок формування індивідуальної траєкторії навчання здобувачів освіти ВНУ» (<http://surl.li/mpyiu>). Шляхом інтерв'ювання здобувачів, НПП, представників адміністрації факультету, ЕГ встановлено процедуру формування індивідуальної освітньої траєкторії: здобувачі ознайомлюються з вибірковими ОК у Каталогі освітніх програм та вибіркових освітніх компонентів (<https://vnu.edu.ua/uk/all-educations>), переглядають силабуси дисциплін; за потреби може бути проведена зустріч здобувачів з представниками деканату або кафедри для роз'яснення змісту ОК чи процедури вибору. Як зазначили під час зустрічі здобувачі освіти, вибір навчальних дисциплін відбувається внаслідок використання системи «ПС- Журнал успішності-Web». Далі деканат формує групи кількістю не менше 7 осіб. В рамках даної ОП вибору ОК з інших ОП не було. Під час інтерв'ювання НПП та здобувачів ЕГ виявила, що вибір тематики кваліфікаційної роботи відбувається за наступною процедурою: на кафедрі пропонується перелік тем (вказується тема та керівник), студенти ознайомлюються. У випадку виникнення питань, звертаються до керівника, чи на кафедру; після узгодження технічних моментів студент записується до керівника і закріплюється тема.

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

Практична підготовка виконується згідно «Положення про проведення практики здобувачів освіти у ВНУ ім. Лесі Українки» (<http://surl.li/lczjf>). Практичну підготовку здобувачів забезпечує ОК «Практикум з використання математичних пакетів для аналізу даних та моделювання», що передбачає виконання лабораторних робіт, забезпечує формування у здобувачів вміння застосовувати сучасні програмні продукти у професійній діяльності математика. У навчальному плані ОПП передбачено педагогічну та переддипломну практики (ОК 16-17), які проводяться під керівництвом викладача університету, мають на меті набуття здобувачем професійних навичок і вмінь для здійснення самостійної науково-педагогічної роботи. Відповідно до навчального плану дисципліни ОП передбачають приблизно 55% лабораторних та практичних занять і забезпечують високу якість і ефективність практичної підготовки здобувача. При написанні магістерських робіт закріплюються практичні навички з відповідних дисциплін. Практична підготовка здобувачів відбувається на засадах студентоцентрованого, компетентнісного та особистісно-орієнтованого підходів і забезпечує удосконалення професійно-практичної підготовки студентів та набуття ними визначених ОПП СК і ПРН, зокрема: ПРН-З 2 – ПРН-З-6, ПРН-У-1 – ПРН-У-14.

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

ОПП «Математика» забезпечує формування наступних м'яких навичок (soft-skills): комунікації як державною, так і англійською мовами (ОК 1-ОК 4), вміння виступати публічно (Магістерська робота – ОК 18, педагогічна та переддипломна практики ОК 16-17), керування та контроль часом (дипломна робота), здатність логічно і системно мислити (всі професійні дисципліни). Компоненти ОПП (ОК 1-4, ОК 16) спрямовані на подолання особистісних бар'єрів, розвиток комунікативних здібностей, вміння встановлювати партнерські стосунки. В більшості формування соціальних навичок відбувається на практичні, семінарських та лабораторних заняттях у груповій, парній, індивідуальній та фронтальній формі (ОК 1-15) з активною взаємодією між здобувачами вищої освіти, що сприяє формуванню у них вміння презентувати результати досліджень у формі доповідей на семінарах, конференціях тощо, здійснювати професійний письмовий опис наукового дослідження, враховуючи вимоги, мету та цільову аудиторію (ПРН-З-5, ПРН-У-2); здатність комунікувати із колегами усно і письмово державною та англійською мовами щодо наукових досягнень та результатів досліджень в області математики. Розвитку комунікації та лідерських навичок, поза навчанням, сприяють: участь студентів у різних органах самоврядування, конференціях для студентів університету. При інтерв'юванні НПП та здобувачів ЕГ було виявлено, що навички soft-skills набуваються, розвиваються і на деяких окремих ОК.

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

За ОПП «Математика» присвоюється професійна кваліфікація – Математик. Викладач математики у закладах ЗВО. Цикл професійної підготовки містить ОК 9, 10, 16 (12 кредитів), які забезпечують формування професійних компетентностей, передбачених Професійним стандартом на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (<https://cutt.ly/FwntxWxx>), та відповідають кваліфікаційним вимогам, необхідних для первинного допуску до роботи

за професією 2301.2 – асистент; викладач ЗВО (А1-А2, Б1-Б3, В1-В3 зі Стандарту, с.5: здатність розробляти та оновлювати програми навчальних дисциплін, готувати навчальні та методичні матеріали; викладати та надавати консультативну підтримку; оцінювати результати навчання). Основні кваліфікаційні характеристики професії 2121 - математик сформульовані в ОП відповідно до Класифікатору професій ДК 003 : 2010 та ДКХП. Згідно з Матрицею забезпечення кваліфікаційні характеристики (КХ) повинні забезпечувати обов'язкові ОК: ОК 5, ОК 11, ОК 12, ОК 14, ОК 15, ОК17, ОК18. Проте Експертній групі не вдалося встановити повноцінну відповідність між ПРН, які забезпечують ОК 1, ОК 4, ОК 14, ОК 16, ОК 17, та забезпеченням КХ-9: знання вимог до оформлення технічної документації.

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.

Аналізуючи ОПП «Математика» ЕГ встановила, що обсяг ОП становить 90 кредитів ЄКТС (2700 годин), аудиторне навантаження 766 години (29 %), Позитивною практикою університету є виділення позааудиторної роботи, як зазначеної у п.п. 5.8-5.9 “Порядку формування освітніх програм та навчальних планів підготовки фахівців за першим (бакалаврським), другим (магістерським) та третім (освітньо-науковим, освітньо-творчим) рівнями вищої освіти денної (очної) та заочної форм навчання у ВНУ ім. Лесі Українки” (<https://bit.ly/3PJ1alo>), яка включає консультації, які організуються в позааудиторний час за окремим графіком, затвердженим в установленому порядку і складають обов'язково для всіх ОП 6% для денної форми навчання. За ОПП Математика консультації складають -180 годин, самостійна робота здобувачів ВО – 1754 годин (65%). Графік консультацій надається студентам на початку семестру, якщо вони не відвідують консультації, то ці години переходять у самостійну роботу. Тому спостерігається гнучка система варіювання позааудиторної і самостійної роботи, якою керує індивідуально кожен студент. Здобувачі вищої освіти даної ОП під час зустрічі зазначили, що їм достатньо цієї кількості практичних занять.

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.

В рамках ОП «Математика» підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти не здійснюється. Водночас, елементи дуальної освіти впроваджуються університетом на інших спеціальностях, що зазначено у Положенні про підготовку студентів у ВНУ ім. Лесі Українки з використанням елементів дуальної форми здобуття освіти (<https://bit.ly/3RvnTB4>).

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Позитивною практикою є виділення позааудиторної роботи (6%) у НП та можливість студентів індивідуально підходити до вирішення питання відвідування консультацій чи переведення їх у самостійне опрацювання.

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

ЕГ рекомендує групі розробників під час чергового перегляду ОП внести зміни в силабуси ОК 1, ОК 4, ОК 14, ОК 16, ОК 17 для забезпечення кваліфікаційної характеристики 9, зокрема, для вивчення основних вимог до технічної документації та набуття базових навичок її оформлення.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг ОПП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для магістерського рівня вищої освіти. Чітка структура змісту ОПП та освітні компоненти за нею дозволяють

досягти заявлених цілей ОПП. Здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію. Надмірного навантаження на здобувачів не відбувається. Також передбачено практичну підготовку здобувачів за цією ОПП. Тому ЕГ приходиться до висновку, що структура та зміст ОПП «Математика» відповідають вимогам критерію 2 за всіма підкритеріями.

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.

Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОПП міститься на офіційному сайті ЗВО (<https://vstup.vnu.edu.ua/>) та сторінці ФІПІМ в розділі Вступнику (<https://cutt.ly/gwET52oY>). Правила прийому містяться за посиланням <https://cutt.ly/XwET6kdJ>. Програми розміщені в розділі «Магістратура – Програми та тестові завдання фахових іспитів» (<https://cutt.ly/cwEPqRT9>). Правила чіткі і зрозумілі для вступників, дискримінаційних положень не виявлено. Програма іспиту містить перелік тем, форму його проведення (комп'ютерне тестування), критерії оцінювання, структура оцінки і порядок оцінювання підготовленості вступників. У розділі «Мотиваційний лист» (<https://vstup.vnu.edu.ua/motyvatsiynnyu-lyst/>) наведено критерії оцінювання МЛ і рекомендації щодо його структури та змістового наповнення, а також посилання на Репозитарій МЛ у відкритому доступі (<https://cutt.ly/qwET67TI>). Абітурієнти інформовані, що у випадку проведення конкурсного відбору з використанням МЛ (зокрема, на спеціальність Математика) Університет проводить їх перевірку на оригінальність тексту та забезпечує доступ до результатів такої перевірки уповноваженому з питань запобігання та виявлення корупції (п. 7.10 Правил). Такий підхід є позитивною практикою, оскільки унеможливує недоброчесність вступників. У разі виникнення додаткових питань щодо вступу вступники можуть скористатися не тільки електронною поштою чи телефоном, але написати у Viber чи Telegram (<https://vstup.vnu.edu.ua/about-us/>).

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

На навчання для здобуття ступеня магістра за ОПП «Математика» в 2023 р. приймалися вступники на основі НРК6 або НРК7. Конкурсний відбір проводиться за результатами вступних випробувань (фахового іспиту в ЗВО та єдиного вступного іспиту) і мотиваційних листів. Тестування проводиться в комп'ютерних класах за особистої присутності вступника із дотриманням умов та вимог, що унеможливають недоброчесність здобувача чи втручання третіх осіб. Технічною організацією та супроводом займається Відділ технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» (http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=10). Вступні випробування, вагові коефіцієнти, що їм відповідають, та мінімальні бали для допуску до участі в конкурсі враховують особливості ОПП. Ваговий коефіцієнт ЄВІ становить 0,4 (0,2 – оцінка тесту загальної навчальної компетентності; 0,2 – оцінка тесту з іноземної мови), фахового іспиту - 0,6. Вступники допускаються до конкурсного відбору на місця державного замовлення в разі конкурсного балу не менше 130. Програма фахового іспиту передбачає перевірку набуття компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом ВО зі спеціальності 111 Математика для бакалаврського рівня (<https://cutt.ly/owEYqGOD>). Завдання тесту дозволяють встановити рівень початкових компетентностей, знань і умінь вступників, необхідний для успішного опанування ОПП «Математика» магістерського рівня (<https://cutt.ly/vwEYwpDx>). Програма і тест щорічно переглядаються і оновлюються.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема, під час академічної мобільності, регулюються такими нормативними документами: - Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях (<https://cutt.ly/nwEYsP8y>), пп. 9.6, 9.7, - Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті (<https://cutt.ly/HwEYopEX>), - Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/MwEYi2yY>), - Положенням про порядок переведення, поновлення, відрахування здобувачів освіти та надання їм академічної відпустки (<https://cutt.ly/iwEYiQ6n>) та ін. Інформаційну і організаційну підтримку здобувачів щодо академічної мобільності здійснює Відділ міжнародних зв'язків (<https://cutt.ly/6wEPaTtT>). Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, в т.ч. під час академічної мобільності, чіткі та зрозумілі. Описані передумови перезарахування кредитів та РН у ВНУ, форми і процедури (сертифікація, валідація, ідентифікація), які гарантують надійність визнання РН. Ці положення оприлюднені на офіційному сайті університету в розділі «Нормативно-правова база» (<https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>), посилання на Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті міститься в силабусах ОК (<https://cutt.ly/lwEU3REo>, <https://cutt.ly/mwEU34V2>). Під час онлайн-зустрічі здобувачі підтвердили дотримання описаних у вище наведених документах процедур. Так, здобувачі Апанасенко І. і Бурчак Л. в І семестрі 2023-2024

н.р. навчаються в рамках академічної мобільності в КНУ імені Тараса Шевченка (наказ № 2419-36 надано на запит ЕГ), відвідуючи (он-лайн) навчальні дисципліни ОНП Математика магістерського рівня: Процеси ризику та задачі страхової математики, Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, Узагальнені функції та їх застосування (<https://mechmat.knu.ua/matematyka/>). Як зазначив учасник Відкритої зустрічі В. Собчук, проф. кафедри інтегральних та диференціальних рівнянь КНУ, підбір дисциплін визначався їх близькістю до НП ВНУ, що дозволить максимально перезарахувати кредити та ПРН, отримані здобувачами під час мобільності.

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.

Основним документом, що регулює процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в університеті є Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті (<https://cutt.ly/HwEYopEX>), оприлюднене у вільному доступі на офіційному сайті університету в розділі «Нормативно-правова база» (<https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>), посилання на нього є також в силабусах ОК (<https://cutt.ly/lwEU3REo>, <https://cutt.ly/mwEU34V2>), гарант ОП регулярно інформує здобувачів про можливості неформальної освіти. Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті чіткі та зрозумілі (розділ 3 Положення). Описані порядок і процедура визнання результатів навчання у ВНУ шляхом їх валідації. Під час онлайн-зустрічей здобувачі ОП проявили обізнаність щодо можливості визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті. Здобувачі Павліха В., Гетьман А. розповіли, що в I семестрі поточного 2023-2024 н.р. долучились до курсу «Алгоритмічний трейдинг і створення ринку (Algorithmic Trading and Market Making)» Яна Облоя (Jan Obloj), професора Математичного інституту Оксфордського університету, який проводиться на Механіко-математичному факультеті КНУ імені Тараса Шевченка в рамках серії курсів запрошених лекторів, курси (<https://tinyurl.com/33xwmzju>). Курси передбачають складання іспиту і отримання сертифікату. Після цього буде розглядатись відповідно до процедур можливість визнання отриманих результатів навчання у рамках окремих ОК.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Перевірка мотиваційних листів на оригінальність тексту під час вступу в університет, при цьому забезпечується доступ до результатів такої перевірки уповноваженому з питань запобігання та виявлення корупції. Такий підхід є позитивною практикою, оскільки унеможливорює недоброчесність вступників при написанні мотиваційного листа та справедливе рейтингування здобувачів при вступі на ОП тільки за мотиваційними листами. ОП Математика передбачає такий вступ на контрактну форму навчання. Системний підхід до опису правил і процедур визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній, інформальній освіті. Успішна реалізація внутрішньої академічної мобільності здобувачів ОП Математика на Механіко-математичному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

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

Слабких сторін за критерієм 3 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОП відповідає за підкритеріями 3.1, 3.2, 3.3 та 3.4, а саме: правила прийому на навчання, а також правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, в т.ч. під час академічної мобільності, у неформальній та/або інформальній освіті, є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми. Тому ОП відповідає критерію 3 на рівні 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.

Аналіз Таблиці 3 (Матриця відповідності) відомостей про самооцінку, спілкування з викладачами та здобувачами показали, що форми та методи викладання і навчання дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів. На ОПП надають перевагу інтерактивним лекціям з елементами дискусії, обговоренням спірних питань, виконанню індивідуальних та колективних завдань проблемно-пошукового, дослідницького характеру, побудові та дослідженню математичних моделей; значна частина самостійної роботи передбачає підготовку виступів та презентацій. На практичних та лабораторних заняттях здобувачі розв'язують практичні завдання та реальні задачі. Напр., проф. О. Ханін пропонує для розв'язання реальні задачі із свого власного практичного досвіду роботи аналітиком в різних компаніях, серед яких «Волиньтабак» (ОК Статистичні методи в економіці та фінансах, Фінансова та актуарна математика). Таке поєднання теоретичної підготовки із навичками розв'язання складних проблем методами математики в реальних ситуаціях сприяють розвитку здатності здобувати нові знання та знаходити можливості їх застосування; генерувати нові математичні ідеї; обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел; виконувати науково-дослідницьку роботу. При цьому слід зауважити, що відповідно до НП на двох ОК - «Інтелектуальна власність» та «Методологія та організація наукових досліджень», аудиторні години тільки лекції, що не дає в повній мірі можливості отримати здобувачам практичні навички (<https://tinyurl.com/yuk7ncae>). Ефективність методів та методик навчання на освітній програмі здобувачі оцінили в середньому 4,5 балами за шкалою від 1 до 5 балів (<https://cutt.ly/DwEULoul>). Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях (<https://cutt.ly/nwEYsP8y>) визначено, що форми та методи навчання і викладання повинні сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідати вимогам студентоцентрованого підходу і принципам академічної свободи (п.4.5.3). Зустрічі з різними фокус-групами під час експертизи підтвердили, що в університеті панує взаємоповага між здобувачем освіти і викладачем як в аудиторії, так і в позааудиторний час, здобувачам надається можливість будувати свою індивідуальну траєкторію освіти, наявні процедури реагування на потреби, прохання та скарги здобувачів. Здобувачі вільні у виборі тематики кваліфікаційної роботи: вони можуть обрати тему із запропонованого переліку (<https://cutt.ly/awEUfHR7>) або формулювати самостійно відповідно їх інтересам. Здобувачі вільні у висловленні власних думок та індивідуальних потреб, на зустрічі з ЕГ вони підтвердили, що їх враховують як адміністрація факультету та університету, так і викладачі. Під час зустрічей з викладачами ЕГ пересвідчилася в тому, що навчання здійснюється з дотриманням принципів академічної свободи при виборі ними методів, форм, засобів та способів 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).

Під час зустрічей з гарантом ОП, здобувачами, викладачами ЕГ пересвідчилася в тому, що усім учасникам освітнього процесу своєчасно доводиться інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів у формі силабуса, та на першому занятті з дисципліни. Силабуси ОК оприлюднені на сайті факультету (<https://cutt.ly/lwEUzREo>, <https://cutt.ly/mwEU34V2>) в розділі ОП Математика. Шкала оцінювання знань з ОК з різними формами контролю міститься в Індивідуальному плані студента (копії ІПС надані на запит ЕГ). Усі навчально-методичні матеріали з дисциплін надаються також в електронному навчальному курсі (типовий курс був продемонстрований під час огляду матеріально-технічної бази ОП). Освітній процес за програмою забезпечують різні кафедри, на сторінках яких розміщені основні науково-методичні, наукові праці викладачів (<https://cutt.ly/SwElykCd>, <https://cutt.ly/dwElyWAU>, <https://cutt.ly/8wElySXE>). Здобувачі висловили задоволення формою організації доступу до навчальних матеріалів дисциплін, інформування щодо порядку та критеріїв оцінювання. Достатність та доступність навчально-методичних матеріалів з навчальних дисциплін ОП (методичні рекомендації, посібники, підручники, силабус дисципліни, зразки розв'язання задач, перелік літератури, перелік питань до іспиту, і.т.п.) оцінили за шкалою від 1 до 5 балів на 5 – 57 %, на 4 – 36 %, на 3 – 7 % здобувачів (<https://cutt.ly/DwEULoul>).

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

Поєднання навчання і досліджень передбачено як в рамках ОК, так і залученням здобувачів до наукової роботи НПП. ОК 1-4 передбачають формування навичок наукових досліджень (ПРН-3-5, ПРН-У-4), які поглиблюються при проходженні переддипломної практики та написанні кваліфікаційної роботи. Серед вибіркових ОК пропонуються наукові семінари (<https://cutt.ly/GwEOiNKB>, <https://cutt.ly/LwEOiOny>). На факультеті працюють студентські наукові проблемні групи (<https://cutt.ly/rwET52oY>, розділ Студенту). Здобувачі Павліха В., Ворон І. входять в групу «Вибрані питання теорії груп та напівгруп», Ворон І. входить також в групи «Прикладне застосування методів математичного моделювання», «Робота з обдарованою учнівською молоддю». На базі Університету і факультету проводяться конференції: «Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук» (<https://cutt.ly/MwEOZ2J5>), «Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень» (<https://cutt.ly/wwEO5S4s>), Міжнародна конференція «Математика. Інформаційні технології. Освіта» (<https://cutt.ly/owEOzTDD>, <https://cutt.ly/MwEOzln9>),

Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт (<https://cutt.ly/fwEODmyb>). Для студентів Університету проводяться спеціальні заходи для популяризації наукової діяльності та заохочення їх участі в науковій роботі (<https://cutt.ly/fwEOntfn>). Залучення до наукової роботи в рамках ОП підтверджується науковими публікаціями здобувачів (перелік надано на запит ЕГ). Так, у Макарчука А. за час навчання в університеті опубліковано (у співавторстві) 9 статей, індексованих у Scopus (<https://cutt.ly/mwEPt7CQ>). Здобувачі беруть участь у конференціях: Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень – Шевчук М., Ворон І., Апанасенко І.; Актуальні проблеми фундаментальних наук – Волошина О., Хомич Т., Войчик Т.; Математика. Інформаційні технології. Освіта – Балабуха Ю., Коровицька Я., Макарчук А.; Міжнародна наукова конференція імені М. Кравчука – Балабуха В.; Міжнародна конференція «Current Trends in Analysis and Approximation Theory» – Апанасенко І., Ворон І. та ін. Випускники ОП І.Саланда (доц. КОГПА ім. Т. Шевченка), К.Пожарська (н.с. ІМ НАНУ), Т.Степанюк (н.с. ІМ НАНУ) на зустрічі з ЕГ відмітили, що продовжують спільні наукові дослідження зі своїми викладачами вже після випуску (<https://cutt.ly/kwTiCaTY>, <https://cutt.ly/kwTiCmqN>, <https://cutt.ly/owTiCAby>, <https://cutt.ly/hwTiCXdJ>, <https://cutt.ly/cwTiC2ye>, <https://cutt.ly/2wTiC6Vy>). Університет підтримує та стимулює наукову роботу здобувачів. Студенти – члени наукових проблемних груп, автори статей і тез, переможці та активні учасники олімпіад за кожен виконаний вид діяльності одноразово отримують додаткові бали до відповідного ОК, якщо здійснена активність здобувачів відповідає профілю ОК. Щороку проводиться конкурс «Кращий студент-науковець» (<https://cutt.ly/3wEOafpB>). Під час опитування (<https://cutt.ly/DwEULoul>) 78,5% здобувачів оцінили власні можливості долучитися до наукових досліджень на 4 та 5 б., 14,3% - на 3 б.

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

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://cutt.ly/swEPRqN3>, п.2.1.8) передбачає регулярний моніторинг, перегляд, оновлення освітніх програм та програм навчальних дисциплін/силабусів, їх вдосконалення, розробку пропозицій. Зміст ОК регулярно переглядається, вносяться зміни, що відображають сучасний стан відповідної сфери, досвід, здобутий викладачами протягом стажувань, практичної діяльності, власні наукові результати викладачів. Наприклад, в перелік тем ОК Теорія випадкових процесів в 2023 р. (<https://cutt.ly/ewEPDsih>) внесено тему Мартингали і напівмартингали, які сьогодні широко використовуються в стохастичному моделюванні; ОК Філософія та методологія математики – тема Сучасні концепції математики (<https://tinyurl.com/3dj23954>). Під час вивчення ОК Статистичні методи в економіці і фінансах (<https://cutt.ly/WwEPGNkA>) та Фінансова і актуарна математика (<https://cutt.ly/RwEPG7Qa>) викладач О.Ханін, який має практичний досвід роботи в аналітичних відділах компаній, пропонує здобувачам для розв'язання задачі, які є актуальними для бізнесу. Результати, отримані виконавцями в рамках наукової теми «Екстремальні задачі теорії наближення у функціональних просторах» (кер. Харкевич Ю.І., ДР №0117U002304) були внесені до вивчення в обов'язковій ОК Додаткові розділи функціонального аналізу (<https://cutt.ly/gwEPlxqH>) в темах Лінійні методи підсумовування рядів та інтегралів Фур'є і Застосування сумовності перетворень Фур'є в теорії сигналів, в теорії керування та в математичному моделюванні. Але слід відмітити, що в деяких ОК рекомендовані джерела вже втратили свою актуальність (наприклад, ОК 4, дж. 4 - нормативні документи 2000 р. не відповідають сьогодняшнім правилам отримання наукового ступеня, <https://tinyurl.com/5e328kxm>).

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

ВНУ активно розвиває свою міжнародну діяльність через співпрацю з університетами-партнерами, участю в міжнародних організаціях та консорціумах, залученням закордонних гостей та викладачів до освітнього процесу (<https://cutt.ly/pwED6dTB>, <https://cutt.ly/AwEFGe2N>, <https://inter-dep.vnu.edu.ua/visiting-professors/>), долучення до міжнародних проєктів, програм академічної мобільності (<https://cutt.ly/PwEFGzU1>, https://inter-dep.vnu.edu.ua/for_students_and_staff/) для підвищення свого авторитету в світі, кваліфікації викладачів і студентів. Розробляє, організовує, координує заходи у сфері міжнародної співпраці, надає консультативну та методичну допомогу структурним підрозділам та здобувачам Університету Відділ міжнародних зв'язків (<https://cutt.ly/6wEPaTtT>). Правила і процедури академічної мобільності регулює Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/MwEYi2yY>). Університет співпрацює із більш як 50 закордонними університетами Польщі, Литви, Латвії, Німеччини, Чехії, США та ін. (<https://inter-dep.vnu.edu.ua/partner-universities/>), діють програми подвійного дипломування (<https://cutt.ly/xwEOHynA>), проєкти в рамках програми Erasmus+ (<https://inter-dep.vnu.edu.ua/erasmus/>). Факультет співпрацює з академією імені Яна Длугоша в Ченстохові (<https://cutt.ly/xwEOHynA>), університетом імені Марії Кюрі-Склодовської в Любліні (<https://cutt.ly/vwEFbbb2>), Поморською академією у Слупську (<https://cutt.ly/nwEFbS4G>) та ін. Також на факультеті діє програма подвійного дипломування за спеціальністю Математика з Академією імені Яна Длугоша в Ченстохові (<https://cutt.ly/MwEFv7Ws>), але, наразі, тільки для першого (бакалаврського) рівня освіти. При цьому договір з Академією про співпрацю передбачає прийом на навчання студентів ЗВО-партнерів на навчання за ступенями бакалавр, магістр та в аспірантуру (<https://cutt.ly/pwEDNh7C>, п.4.1.) З 2024 року почне діяти проєкт академічної мобільності в рамках Erasmus+ з Chemnitz University of Technology (Німеччина) (лист-підтвердження надано додатково на запит ЕГ), який передбачає академічну мобільність здобувачів ОПП «Математика» другого (магістерського) освітнього рівня. На момент акредитаційної експертизи проходив конкурс для участі в програмі академічної мобільності у літньому семестрі за програмою Erasmus+ в Гданському університеті, серед запропонованих напрямів є Математика. Здобувачі на зустрічі із ЕГ підтвердили, що вони ознайомлені з інформацією про конкурс та умови участі в ньому. Здобувачі в рамках своєї наукової діяльності беруть участь в міжнародних конференціях: І.

Апанасенко, І. Ворон взяли участь у Workshop «Current Trends in Analysis and Approximation Theory» 08.07.2023. (Рим, Італія, <https://cutt.ly/jwEFEnjL>, стор. 11-12). Доц. Кальчук І. пройшла стажування в Університеті гуманітарних і природничих наук ім. Яна Длугоша в м. Ченстохова (Польща), факультет математики та природничих наук (Сертифікат № 104 від 31.05.2019).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильною стороною ОП ЕГ вважає залучення здобувачів до наукових досліджень, що проводяться на Факультеті інформаційних технологій і математики, із апробацією результатів на вітчизняних і міжнародних конференціях та публікацією у журналах, що індексуються в базах Scopus. І потім продовжуються як співпраця із випускниками програми.

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

Слабких сторін у контексті Критерію 4 не виявлено. ЕГ рекомендує: до початку наступного навчального року внести зміни в НП, а саме - перерозподілити аудиторні години за ОК "Інтелектуальна власність" та "Методологія та організація наукових досліджень", виділивши частину на практичні чи семінарські заняття для набуття здобувачами практичних навичок, на II семестр поточного навчального року і наступний навчальний рік оновити рекомендовані джерела в силабусах з огляду на сучасні досягнення та нормативні документи у галузі відповідної освітньої компоненти, залучити до програми подвійного дипломування за спеціальністю «Математика» здобувачів другого (магістерського) рівня в рамках договору про співпрацю з Академією імені Яна Длугоша в Ченстохові (Республіка Польща).

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОПП «Математика» відповідає критерію 4 за всіма підкритеріями. Навчання та викладання за ОП повністю сприяє досягненню цілей та програмних результатів, відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Інформація про мету, зміст та результати програми, процедури та критерії оцінювання для окремих освітніх компонентів є доступною, зрозумілою та своєчасною для всіх учасників освітнього процесу. Зміст освітньої програми регулярно оновлюється, здобувачі долучаються до наукових досліджень. Таким чином ОП відповідає за критерієм 4 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.

Система контролю якості знань здобувачів ВНУ ім. Лесі Українки регулюється на різних етапах низкою Положень: про організацію освітнього процесу на першому та другому рівнях (<https://cutt.ly/nwEYsP8y>, рр. 6, 7); про поточне і підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти (<https://cutt.ly/twEGqPyj>), про організацію і проведення поточного і підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування (<https://cutt.ly/AwEGq3Nw>), про екзаменаційну комісію щодо атестації осіб, які здобувають перший та другий рівні освіти (<https://cutt.ly/cwEAeosg>), про випускні кваліфікаційні роботи (проекти) (<https://cutt.ly/CwEAra57>), згідно з яким в освітньому процесі використовують поточний, підсумковий контроль та атестація здобувачів ВО. Силабусами навчальних дисциплін ОПП, в залежності від дисципліни, передбачено форми поточних контрольних заходів: усне опитування, розв'язування задач, ІНДЗ, письмова модульна контрольна робота, дебати, дискусія, лабораторна робота. Максимальна кількість балів за поточний контроль з ОК, де форма контролю екзамен, становить 40 балів, де форма контролю залік –100 балів. Для оцінки результатів навчання на певному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах проводиться семестровий контроль у формі іспиту або заліку та атестація. Результати семестрового екзамену оцінюються за шкалою від 0 до 60 балів. На зустрічі з здобувачами та НПП ЕГ встановила, що інформація про форми поточних, контрольних заходів та критерії оцінювання оголошується студентам на початку (першій парі) вивчення дисциплін

або під час настановчої конференції з практики, розміщується в електронному навчальному курсі, а також знаходиться у вільному доступі на сайті факультету в силабусах навчальних дисциплін, які оприлюднені на сайті факультету (<https://cutt.ly/lwEU3REo>, <https://cutt.ly/mwEU34V2>) в розділі ОПП «Математика». В силабусах навчальних дисциплін відповідно до Пояснювальної записки до складання силабусу освітнього компонента (<https://cutt.ly/6wEGrpT4>, <https://cutt.ly/uwEGyyVz>) вказано форми контролю поточного та підсумкового (залік, екзамен) відповідно до НП, описано процедуру оцінювання, критерії оцінювання, перелік питань до екзаменів, шкалу оцінювання знань. Здобувачі під час зустрічі підтвердили, що форми контролю, критерії оцінювання результатів навчання для них чіткі, зрозумілі, оприлюднюються заздалегідь. Під час опитування (<https://cutt.ly/DwEULoul>) 93% респондентів зазначили, що критерії оцінювання для них цілком зрозумілі незалежно від дисципліни чи викладача, 7% - зазначили, що зрозумілість критеріїв залежить від викладача чи дисципліни, жоден не обрав варіант «зовсім незрозумілі». Щодо джерел інформації про форми контролю, порядок і критерії оцінювання з ОК: 36% опитаних отримують інформацію з нормативно-правових документів університету, розміщених на його сайті, 64% - розповідають однокурсники, старшокурсники, куратор, гарант, 79% - із силабусів, але найчастіше (93%) – ознайомлює викладач.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 Математика другого рівня ВО відсутній. Атестація випускників ОП проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи. Порядок проведення підсумкової атестації регламентується Положеннями про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях (<https://cutt.ly/nwEYsP8y>, р. 7), про екзаменаційну комісію щодо атестації осіб, які здобувають перший (бакалаврський) та другий (магістерський) рівні освіти (<https://cutt.ly/cwEAeosg>), про випускні кваліфікаційні роботи (проекти) (<https://cutt.ly/CwEAga57>). Рекомендації (силабус) щодо виконання випускних кваліфікаційних (магістерських) робіт зі спеціальності 111 Математика оприлюднені на сайті факультету (<https://cutt.ly/TwEArPSx>). Положенням про екзаменаційну комісію (п.2.5) передбачена можливість включення в ЕК представників роботодавців, провідних спеціалістів відповідних галузей економіки і культури, співробітників науково-дослідних інститутів. На ОП Математика немає такої практики, але з огляду на те, що ОПП передбачено присвоєння професійних кваліфікацій, серед яких кваліфікація «Математик» (<https://cutt.ly/PwEDGNHS>), було б доречно запрошувати до складу ЕК фахівця-практика з числа роботодавців для оцінки результатів прикладних досліджень та набутих компетентностей відповідно до ОКХ професії 2121 – математик (з Класифікатора професій ДК 003:2010, <https://cutt.ly/swpk6Dng> і Довідника кваліфікаційних характеристик професій, <https://cutt.ly/JxesdOw>).

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 і процедури проведення контрольних заходів, порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження регулюються Положенням про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях (<https://cutt.ly/nwEYsP8y>, рр. 6, 7); Положенням про поточне і підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти (<https://cutt.ly/twEGqPyj>) та Положенням про організацію і проведення поточного і підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування (<https://cutt.ly/AwEGq3Nw>). Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в освітньому процесі регламентується Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій (<https://cutt.ly/UwEGzkOY>, р.5). Порядок передбачає, зокрема, подання звернень або скарг здобувачем у випадку виникнення проблем під час підсумкового контролю (апеляцій). На зустрічах із НПП, здобувачами вищої освіти даної ОПП та представниками студентського самоврядування ЕГ було з'ясовано, що правила проведення контрольних заходів чіткі і зрозумілі здобувачам вищої освіти. Крім того студентами було підтверджено, що при проведенні контрольних заходів і оприлюдненні їх результатів, викладачі дають можливість апеляції з боку студентів. Здобувачі ознайомлені з процедурами оскарження результатів контрольних заходів та алгоритмом дій при виникненні конфліктів. Зокрема, вони можуть звернутись безпосередньо до куратора групи чи адміністрації факультету або скористатись анонімною Скринькою довіри (<https://cutt.ly/4wEGmCvF>, посилання розміщене на сайті ФІТІМ - <https://cutt.ly/rwET52oY>). Під час зустрічей із здобувачами та представниками студентського самоврядування, з'ясовано, що конфліктних ситуацій, випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на даній ОПП не було. Об'єктивність викладачів у оцінюванні навчальних досягнень здобувачі оцінили високо: 57% опитаних вказали, що всі викладачі об'єктивні, 43% - що більшість викладачів були (<https://cutt.ly/DwEULoul>). На питання, чи передбачена в університеті процедура оскарження результатів контрольних заходів, 57% респондентів відповіли, що знають про це, але особисто ніколи цим питанням не цікавилися, 22% опитаних знають, де саме описані ці процедури. Але аж 14% відповіли, що такої процедури не існує, тобто вони не знають про таку можливість. Тому ЕГ вважає, що потрібно більш активно ознайомлювати здобувачів з нормативно-правовою базою діяльності університету, зокрема, щодо оскарження результатів контрольних заходів.

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.

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності (АД) в Університеті чіткі та зрозумілі, містяться в Статуті (<https://cutt.ly/3wEGPdXQ>), Кодексі АД (<https://cutt.ly/2wEGPYb3>), Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості ВО (<https://cutt.ly/swEPRqN3>, р.9), Положенні про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів ВО і НПП (<https://cutt.ly/2wEGPLWc>), Положенні про Комітет з етики наукових досліджень (<https://cutt.ly/ewEGApnG>). Ці документи оприлюднені на офіційному сайті університету (<https://tinyurl.com/4x5uxtex>). Для популяризації принципів АД, підвищення рівня обізнаності всіх учасників освітньої та наукової діяльності університет здійснює заходи на інституційному рівні: ВНУ є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ, <https://cutt.ly/2wEGZCPS>); створено веб-сторінку «Академічна доброчесність» на сайті ВНУ (<https://cutt.ly/UwToppC6>); регулярно проводиться аналіз впровадження системи АД із оприлюдненням звітів (<https://cutt.ly/2wEGZGjM>). Проводяться заходи для здобувачів університету (<https://cutt.ly/RwEGXjTn>). Така системна робота університету із розробки та впровадження політики, стандартів і процедур дотримання АД була оцінена на міжнародному рівні: університет отримав від Департаменту освіти Ради Європи відзнаку в конкурсі «Кращі практики із сприяння академічній доброчесності у вищих навчальних закладах Європи» (2021, <https://cutt.ly/fwEGJkUH>). У 2022 вийшов друком I том журналу РЕ за 2021–2022, присвячений аналізу кращих практик зі сприяння АД, в якому розміщена інформація про діяльність 9 ЗВО, в т.ч. ВНУ щодо інституціоналізації АД та її впливу на розвиток університетської спільноти (<https://cutt.ly/8wEGJFd3>). На рівні ОП Математика політика щодо АД прописується в силабусах ОК (<https://cutt.ly/lwEU3REo>, <https://cutt.ly/mwEU34V2>), в рекомендації щодо виконання кваліфікаційних робіт (<https://cutt.ly/TwEArPSx>). Усі кваліфікаційні роботи здобувачів університету проходять перевірку на предмет академічного плагіату за допомогою ПЗ Unicheck (<https://cutt.ly/jwEGM7oj>) і StrikePlagiarism (<https://tinyurl.com/ypkjb785>). Перевірка здійснюється безкоштовно. Роботи розміщуються в бібліотечних фондах ВНУ (<https://cutt.ly/RwToo6GG>, розділ Дипломні роботи). З метою ознайомлення із принципами АД в обов'язкових ОК1 і ОК4 (<https://tinyurl.com/3ff783pw>, <https://tinyurl.com/yrydj6wb>) розглядаються питання дотримання норм законодавства про авторське право, захисту прав інтелектуальної власності, організації і методології доброчесних наукових досліджень. ЕГ під час бесіди зі здобувачами переконалась, що вони знають та розуміють основні принципи АД і намагаються дотримуватись їх. Під час опитування здобувачі серед найчастіших порушень зазначили списування – 21%, академічний плагіат – 7%, не стикались з проявами академічної недоброчесності взагалі – 79% респондентів (<https://cutt.ly/DwEULoul>).

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильною стороною освітньої програми у контексті критерію 5 є потужна системна робота із розробки і впровадження практик та інструментів втілення принципів академічної доброчесності і побудови в університеті високої академічної культури всіх учасників освітнього та наукового процесів.

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

Слабких сторін та недоліків у контексті критерію 5 не виявлено. ЕГ рекомендує: більш активно ознайомлювати здобувачів з нормативно-правовою базою університету щодо правил і процедур оскарження результатів контрольних заходів: роз'яснювати здобувачам на перших заняттях з навчальних дисциплін, проводити зустрічі з гарантом у форматі питання-відповідь тощо. запрошувати до складу ЕК фахівця-практика з числа роботодавців для оцінки результатів прикладних досліджень, проведених із застосуванням положень і методів сучасної математики в прикладних областях, та набутих компетентностей відповідно до Основних кваліфікаційних характеристик професії 2121 – математик.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОПП «Математика» відповідає критерію 5 за всіма підкритеріями. В процесі реалізації ОП використовують чіткі і зрозумілі форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти, які дозволяють об'єктивно оцінити результати навчання як для окремих освітніх компонент, так і освітньої програми в цілому. В університеті

ведеться потужна системна робота із розробки і впровадження практик та інструментів втілення принципів академічної доброчесності. Таким чином, ОП за критерієм 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.

Аналіз кадрового складу на ОПП засвідчує достатній рівень відповідності академічної та професійної кваліфікації науково-педагогічних працівників тим ОК, які вони викладають на цій ОПП згідно п.п. 36 - 38 Ліцензійних умов. Це підтверджують наявні дипломи про вищу освіту; дипломи про наукові ступені; атестати про вчене звання; сертифікати про стажування протягом останніх п'яти років, які повністю відповідають тематиці забезпечення ОК, про що вказано у відомості про самооцінювання та у копії сертифікатів, які були надані експертам у додатковому запиті. Усі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання обов'язкових ОК на ОПП «Математика», мають науковий ступінь кандидата наук (67 %) або доктора наук (33 %). Серед них 67 % мають наукове звання доцента і 33 % - професора. Згідно поданій ЕГ інформації викладачі приймають активну участь у науковій роботі, мають публікації наукового та методичного спрямування в останні роки. Викладачі, задіяні у викладанні обов'язкових дисциплін циклу професійної підготовки, згідно першої умови п. 38 Ліцензійних умов мають більше чотирьох публікацій в рамках забезпечення ОК ОПП «Математика» у журналах, що обліковуються базами Scopus та WoS, та мають h-індекс вище 18, що свідчить про важливість і актуальність наукової діяльності за ОПП кафедр у світовій науці та є взірцевою практикою.

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно з Положенням про проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://cutt.ly/Nwxkk6CJ>). Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, об'єктивності, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. Для організації конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників створюється конкурсна комісія, про що видається відповідний наказ ректора. Оголошення про проведення конкурсу, терміни та умови його проведення публікуються на офіційному сайті ЗВО. Заяви осіб, які беруть участь у конкурсі на заміщення вакантних посад за резолюцією ректора ЗВО, попередньо обговорюються на відповідній кафедрі в їх присутності. Також беруться до уваги результати опитування ЗО та рейтинг викладача (http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=160). Обрання на посади асистентів, викладачів, старших викладачів, доцентів проводиться таємним голосуванням на засіданні Вченої ради інституту або факультету, на посаду професора – таємним голосуванням на засіданні Вченої ради ЗВО. З переможцями конкурсу на вакантні посади підписуються контракти встановленого зразка (<https://cutt.ly/CwxkROCP>) (вкладка - типові форми контрактів). ЕГ вважає, що процедури конкурсного добору викладачів є прозорими та дозволяють забезпечити необхідний рівень професіоналізму науково-педагогічних працівників для успішної реалізації ОПП.

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

Представлена ОПП орієнтується у першу чергу на працевлаштування випускників у науково-педагогічній сфері. Роботодавці зацікавлені, щоб здобувачі на ОП одержали якісну базову освіту з подальшим працевлаштуванням. Саме така позиція була озвучена ЕГ на зустрічі з роботодавцями. При цьому роботодавці на даній ОПП залучені як до формування цілей та задач ОПП, так і на етапі реалізації освітнього процесу. Як зазначено у ВС та підтверджено гарантом і самими роботодавцями, була врахована пропозиція керівника відділу теорії функцій Інституту математики НАНУ, д.ф.-м. н., проф. А.С. Романюка (<https://cutt.ly/ZwxU3oFf>), представників Головного управління статистики у Волинській обл. С.М. Кобись і С.М. Козловою (<https://cutt.ly/NwxU6Gd8>). Роботодавців залучають до проведення тренінгів, публічних лекцій, зокрема співробітник відділу теорії функцій Інституту математики НАНУ, д. ф.-м. н., випускник факультету А.Л. Шидліч, який входить до ради роботодавців факультету за спеціальністю Математика, виступив з лекцією «Основні напрямки розвитку сучасної теорії апроксимації» (<https://cutt.ly/1wxIrpSh>), відбулась зустріч із представниками ПП «Фірма «Модуль», під час якої студентам розповіли про розробки програмних продуктів і роботу бізнес-аналітика, запросили здобувачів долучитися до їхньої команди (<https://cutt.ly/swbe4Nzy>). Пропозиції роботодавців знайшли відображення у відповідних дисциплінах: Теорія випадкових процесів, Філософія та методологія математики. Під час зустрічі з ЕГ було підтверджено, що роботодавці приймають участь у обговоренні тематики кваліфікаційних робіт, плануванні науково-дослідної роботи студентів та педагогічної практики. До цього залучаються не тільки представники вітчизняних науково-дослідних закладів, але і випускники ВНУ ім. Лесі Українки.

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

Заклад освіти залучає до своїх занять професіоналів-практиків. Так доцент кафедри математичного аналізу та статистики, який забезпечує ОК "Статистичні методи в економіці та фінансах", "Фінансова та актуарна математика", Ханін О.Г. є професіоналом з математичної статистики, із 2012 року по теперішній час працює аналітиком консолідованої інформації, очолював відділ логістики (2020-2022 рр.) компанії ТОВ «Волиньтабак». Доцент Жигалло К.М., штатний працівник кафедри теорії функцій та методики навчання математики, забезпечує вибірковий ОК Науковий семінар з диференціальних рівнянь та математичної фізики є керівником ПП «Фірма «Модуль». Запрошеними лекторами часто є провідні вчені Інституту математики НАН України: професор М.В. Працьовитий (<https://cutt.ly/xwxIA2KE>), (<https://cutt.ly/CwntPKZh>), професор А.С. Романюк (<https://cutt.ly/ZwxU30Ff>); в також професіонали-практики: професор В.В. Собчук - генеральний директор АТ «Українська гірничо-металургійна компанія» (2015-2019 р.р.) (<https://cutt.ly/mwxIGhIV>), випускники факультету - к. ф.-м. н., стипендіат Премії Президента України для молодих науковців у 2021 році, актуарій в компанії Generali AG (відділ Risk Management, група Internal Model Validation) в м. Кельн (Німеччина), Т.А. Степанюк (<https://cutt.ly/awxIJRZd>).

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

У Положенні про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ВНУ (<https://cutt.ly/XwcRqUOb>) передбачено щорічне планування та забезпечення стажування і підвищення кваліфікації викладачів і працівників у відповідних установах міста, області та України з відривом і без відриву від виробництва та сприяння стажуванню викладачів і працівників у закордонних наукових установах. Гарант зазначив під час зустрічі з ЕГ, що усі НПП, задіяні у освітньому процесі за ОПП, пройшли стажування (<https://cutt.ly/RwbrGUok>), (<https://cutt.ly/owbrGBEX>), зокрема в Uniwersytet im. Jana Długosza w Częstochowie (Кальчу І.В.), Інституті математики НАНУ (Гембарська С.Б., Волошина Т.В., Кальчук І.В., Товкач Р.В.), Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (Піддубний О.М., Харкевич Ю.І., Кальчук І.В.), Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Гембарська С.Б.), Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (Конет І.М.). Також НПП мають можливість відвідувати курси підвищення кваліфікації у ЦІТКТ (<https://cutt.ly/ZwbrJnBo>), мовні курси (<https://cutt.ly/7wcRya6d>), (<https://clever.vnu.edu.ua/>). Відділ міжнародних зв'язків ЗВО постійно інформує НПП щодо міжнародних грантів та стажувань, здійснює візову підтримку (<https://inter-dep.vnu.edu.ua/>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У Колективному договорі ВНУ ім. Лесі Українки (<https://cutt.ly/VwcSpHV9>) передбачено можливість преміювання працівників за захист дисертацій; високі показники в роботі за результатами рейтингової оцінки; успішну навчально-методичну роботу, що забезпечила якісне поліпшення навчального процесу; підготовку студентів, які зайняли призові місця на Всеукраїнських і міжнародних конкурсах; високу публікаційну активність, за сумлінну працю і т.і. У ЗВО проведена рейтингова оцінка роботи науково-педагогічних та наукових працівників (<https://cutt.ly/1wcSg71W>), результати якої оприлюднюються до 1 грудня поточного року відділом ЦІТКТ (http://cit.vnu.edu.ua/?page_id=160). У цьому році зі слів НПП премію отримали: професори Ю.І. Харкевич, А.О. Бояр; доценти І.В. Кальчук, С.Б. Гембарська, О.Л. Швай. Правилами внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/iwcSvfGb>) та Колективним договором передбачаються такі заохочення: подяка, преміювання, нагородження цінним подарунком, грамотою, нагрудним знаком ЗВО.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін потрібно віднести якісний кадровий склад науково-педагогічних працівників, які виконуючи п.п. 36-38 Ліцензійних умов, зокрема, відповідність фахових публікацій НПП тематичному змісту ОК, викладання яких вони забезпечують, оприлюднюють свої результати у журналах, що індексуються у наукометричних базах Scopus та WoS, та мають високий h-індекс. Це свідчить про інноваційність і актуальність їхньої освітньої та наукової діяльності в рамках ОПП «Математика» не лише в Україні, а й у всьому світі.

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

Слабких сторін ЕГ не виявила.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Аналіз даних за критерієм 6 показує, що науково-педагогічний персонал має достатню академічну та професійну кваліфікацію для забезпечення навчання здобувачів на ОПП. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, професіоналів-практиків, експертів галузі до організації та реалізації освітнього процесу. Викладачі на зустрічі підтвердили, що університет сприяє стимулюванню розвитку їх викладацької майстерності. Це дає можливість стверджувати, що ОПП відповідає за всіма підкритеріями критерію 6 на рівні В.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ було продемонстровано: лекційні аудиторії, комп'ютерні класи, обладнаний для відпочинку/навчання хол факультету, спортивний комплекс, стадіон, бібліотеку (<https://library.vnu.edu.ua/about/general-information/>), 3D-тур бібліотекою - <https://cutt.ly/qwRhZHo2>), гуртожиток, балетні зали, актову залу в одному з корпусів. На сайті факультету є сторінка з детальним описом 5 комп'ютерних лабораторій (https://cs.vnu.edu.ua/?page_id=3023). Вони мають відкриті та закриті безпроводні точки доступу до інтернету, кондиціонери. Лабораторію 517 "Центр кібербезпеки та захисту інформації" було обладнано спільно компанією SOC Prime та ВНУ ім. Лесі Українки. Лабораторію 520 обладнана компанією Internet Devels та ВНУ ім. Лесі Українки. Бібліотечний фонд, що налічує понад 845 тисяч примірників документів на традиційних та електронних носіях, є універсальною базою для навчального процесу та наукових досліджень в університеті. Низка послуг надається бібліотекою в режимі онлайн: віртуальна довідка, де можна отримати короткий перелік документів за певною темою або відповідь на інший інформаційний запит; визначення класифікаційних індексів УДК /JEL можливо отримати, надіславши запит на e-mail, попереднє замовлення книг у секторі абонементу; підбір документів за темою у читальних залах бібліотеки. Гуртожиток має блокову систему (8 кімнат проживають переважно по 2-3 особи в кімнаті), на кожен блок є санвузол, духова, кухня, які мають доволі сучасний вигляд. Безумовно перевагою є можливість провести час на базі практик-таборі "Гарт" на озері Світязь <https://cutt.ly/EwxzrlKI>, <https://cutt.ly/vwRh13d5>. Під час проведення фокус-груп один зі здобувачів зазначив, що неодноразово там відпочивав, і що члени профкому при поїздки у "Гарт" могли отримати знижку приблизно 50%, зауважив також якісну інфраструктуру табору. Під час зустрічі зі студентами вони високо оцінили роботу кураторів. Зокрема, студенти зазначили, що Кравчук О.М. організувала для них цікаве позанавчальне дозвілля, включно з екскурсії та поїздки.

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

Під час проведення фокус-груп ЕГ пересвідчилася, що ВНУ ім. Лесі Українки забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, наприклад, таких як: наукометричні бази Scopus та Web of Science (<https://library.vnu.edu.ua/resource/prepaid-resources/databases/>) в мережі університету. Гарант зазначила, що можна отримати також відділений доступ на власному ПК. Триває доступ до електронних книг (майже 39 тис. видань) на платформі ScienceDirect (включно з безстроковим доступом до колекції 2088 електронних монографій 2019-2020 рр.). У ВНУ є Інституційний репозитарій, який накопичує і зберігає електронні публікації та електронні версії документів створених працівниками та студентами ВНУ ім. Лесі Українки, а також надає до них постійний безкоштовний повнотекстовий доступ в мережі Інтернет. Фонд факультету інформаційних технологій та математики налічує навчально-методичних матеріалів - 204, наукових робіт - 219 (<https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/28>).

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

Під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ впевнилася в наявності укриттів у навчальних корпусах, а також великої кількості вказівників на місце розташування укриття. На сайті університету можна переглянути технічний

звіт про стан будівельних конструкцій щодо доступності для осіб з інвалідністю (<https://vnu.edu.ua/uk/dostupnist-dlya-osib-z-invalidnistyu>). У гуртожитку також функціонує центр фізіотерапії та ерготерапії (створений у 2018 році). У ньому проводяться безоплатні індивідуальні та групові заняття. У центрі проводять консультації щодо фізичного стану, надають подальші рекомендації, проводять тренінги щодо надання першої долікарської допомоги.

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

Освітня: студенти зауважили, що викладачі завжди відкриті до будь-яких обговорень, в силабусах є контактні дані викладача, за якими можна звернутися з питаннями або запланувати зустріч. Організаційна: зауважень щодо взаємодії здобувачів вищої освіти з керівництвом факультету, кафедр не було. Під час зустрічі зі студентами вони зазначили, що комунікація ефективна та зручна для них, до деканату, наприклад, можна звернутися як напряму, так і через посередництво куратора. Інформаційна: здобувачі вищої освіти зазначають, що всю необхідну інформацію, щодо ОПП, її окремих компонентів, силабуси, нормативні документи вони знаходять на офіційному сайті ЗВО. Консультативна та соціальна: сироти мають одноразову матеріальну допомогу після випуску за умови офіційного працевлаштування або оформлення у центрі зайнятості. Практичний психолог відділу молодіжної політики та соціальної роботи розповіла, що відділ надає безкоштовні, індивідуальні, анонімні психологічні консультації. Тематика консультацій змінювалася з часом: до та після ковіду, до та після повномасштабного вторгнення. Зараз під час війни найчастіші звернення це: підвищена тривожність, підвищений рівень стресу, депресивні думки, конфліктність у сім'ї, панічні атаки, були випадки перенаправлення до психотерапевта. Щоб запобігти цьому відділ проводить психологічні тренінги, семінари, велика увага приділяється студентам зі статусом ВПО, ще у 2014 році розробили проєкт психологічної підтримки студентів із сімей військовослужбовців. Для магістрів приділяють увагу темі проходження першої співбесіди на роботу (як правильно писати резюме, як правильно підготувати себе, і як подолати страх перед співбесідою). У випускників ОПП «Математика» є можливість укладення тристоронніх договорів (школа, університет, молодий фахівець) й отримання одноразової грошової виплати, у 2022 році з 35 укладених договорів 8 були з факультету інформаційних технологій та математики, з них 6 з ОПП «Математика», у 2023 загальна кількість договорів в половину менше, з них 6 з факультету інформаційних технологій та математики, 5 з ОПП «Математика».

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

Під час огляду матеріально-технічної бази ЕГ впевнилася в безперешкодному доступі до навчальних корпусів, гуртожитку (наявності пандусів та ліфтів). Є можливість виклику особи, яка допоможе за потреби в пересуванні по корпусу. На першому поверсі є обладнані місця для відпочинку, для дітей, а також для сповивання та/чи кормління немовлят. У корпусі, де розташований факультет інформаційних технологій та математики, на другому поверсі з аудиторіями для проведення потокових лекційних занять, є таблички зі шрифтом Брайля. Треба відмітити обладнання відповідно до всіх вимог доступності Інклюзивний ХАБ "Простір дії" (<https://inhub.lutsk.ua/pro-nas/komanda/>, <https://vnu.edu.ua/uk/news/u-lesinomu-vishi-vidkrili-inklyuzivnyi-prostir>) у бібліотеці, що є простором, де діти та молодь з інвалідністю зможуть всебічно розвиватися. Проєкт передбачає декілька напрямів: проведення тренінгів для спеціалістів; організація приміщення хабу; створення музичної та театральної інклюзивних студій.

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.

Політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій регулюються відповідним положенням (<https://cutt.ly/UwEGzkOY>). Воно визначає (п. 1.2) дії у випадку виникнення конфліктних ситуацій у таких сферах: врегулювання ситуацій у разі конфлікту інтересів; дотримання прав людини за ознакою раси, релігії, протидія гендерній дискримінації; врегулювання конфліктів у навчальному та освітньому процесі; протидія сексуальним домаганням, булінгу та врегулювання у міжособистісних стосунках суб'єктів освітнього середовища. Розділ 2 описує загальні засади політики запобігання та попередження конфліктним ситуаціям, наведено порядок розгляду звернень щодо конфлікту інтересів (п.3.3), щодо випадків дискримінації та утиску (п.4.3), щодо вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оцінюванням знань та навчальних досягнень здобувачів; щодо випадків сексуальних домагань (п.6.4) Згідно з п.5.2 студенти можуть ініціювати зміну викладача навчальної дисципліни з причини незадоволення процесом та результатом викладання або особистої неприязні з боку викладача. Під час зустрічі зі здобувачами вони зазначили, що хоча конфліктних ситуацій у них не виникало, куратор групи під час проведення виховних годин розповіла, що вони мають робити у випадку виникнення таких ситуацій.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Позитивною практикою ЕГ вважає наявність Інклюзивного ХАБу “Простір дії”, мета якого – реалізація права рівного доступу до культурних ресурсів та рівних можливостей для особистісного розвитку та самореалізації для всіх громадян, незалежно від їх особливостей та забезпечення формування європейських цінностей громадянського суспільства; запровадження принципів інклюзивної мистецької освіти та підвищення освітньо-мистецьких компетенцій професійного середовища для роботи з інклюзивними аудиторіями.

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

Слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ЕГ вважає, що ОПП відповідає вимогам Критерію 7 за всіма підкритеріями за рівнем відповідності В. Цей висновок зроблено на основі позитивних практик і відсутності недоліків у контексті Критерію 7, а також задоволеності викладачів та здобувачів вищої освіти безпечним, комфортним освітнім середовищем, матеріально-технічними ресурсами.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюються відповідним положенням (<https://cutt.ly/LwRtkF5S>). Так, наприклад, під час спілкування з фокус-групами ЕГ впевнилася, що затвердження та перегляд відбуваються з дотриманням розділу 5 Моніторинг та перегляд ОПП та підпункту 3.21., де зазначено, що ОПП, НП проходять експертизу в навчальному відділі, навчально-методичному відділі забезпечення якості вищої освіти, погоджуються гарантом ОП, завідувачем кафедри, затверджуються вченою радою факультету, деканом факультету. Після погодження начальниками зазначених вище відділів і проректором з навчальної роботи та рекрутації ОПП, НП затверджуються Вченою радою Університету та ректором ЗВО і мають бути оприлюднені на сайті Університету. Начальник навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти зазначила, що моніторинг освітніх програм проводиться спільно з навчальним відділом щонайменше один раз на рік згідно з п. 5.3 положення згаданого вище. За результатами цього моніторингу в 2021 році в університеті було закрито 10 програм, а в 2022 році - ще кілька, через їх неефективність. Коли проекти ОПП виставляються на громадське обговорення, відділ проводить індивідуальні консультації з гарантами. Паралельно з цим гарант проводить круглі столи зі студентами, викладачами та роботодавцями (що відповідає п.3.16). Експертизу навчальних планів проводить навчальний відділ, а навчально-методичний відділ забезпечення якості вищої освіти надає рекомендації щодо змісту ОПП, зокрема відповідності вимогам стандарту, переліку компетенцій, форм атестації тощо. Також начальник навчально-методичного відділу зазначила такий напрям моніторингу, як моніторинг кадрового забезпечення. Щомісяця відповідальна особа від кафедри оновлює інформацію про кожного науково-педагогічного працівника в реєстрі відділу. Ця облікова картка містить інформацію про базову освіту, вчене звання, а також про професійну активність викладача (публікації, підвищення кваліфікації, проходження тренінгів, сертифікованих курсів). Крім того, у картці є окремий розділ щодо виконання вимог п.38 ЛВ. На зустрічі було зазначено, що ця система була складною для впровадження, але вона добре працює. Гарант ОПП може скористатися реєстром для підбору викладачів для проведення навчальних занять. Також навчально-методичний відділ надає відповідь на запит навчального відділу щодо того, кому краще запропонувати читання того чи іншого загальноуніверситетського курсу.

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.

Пропозиції здобувачів вищої освіти збираються наступним чином: шляхом проведення опитувань загальноуніверситетських та факультетських, круглих столів організованих на кафедрі, а також під час спілкування з

гарантом. На запит ЕГ у системі розміщено протокол засідання робочої групи ОПП «Математика» від 25.05.2023. У цьому засіданні брав участь здобувач вищої освіти, випускниця цієї ОПП, і завідувач відділу теорії функцій Інституту математики НАН України, професор Романюк А.С. Так, наприклад, при проведенні фокус-груп здобувачі вказали, що була врахована їхня думка про проведення всіх аудиторних занять з обов'язкового ОК Прикладні математичні пакети для аналізу даних та моделювання у формі лабораторних занять. А також було замінено дисципліну «Проектний менеджмент» на «Інтелектуальну власність». Студенти підтвердили, що долучалися до обговорення ОПП навесні 2023 року. Голова Наукового товариства аспірантів і студентів університету на зустрічі з ЕГ зауважила, що студентське самоврядування доєднується до обговорень ОПП на Вчених радах факультетів та Вченій раді університету. Як зазначила начальник навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти до 2021 року у відділі працював фахівець соціолог, який займався складанням анкет для опитувань. Зараз відділ самостійно вносить зміни в наявні анкети, долучаючи за потреби студентське самоврядування.

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 залучені до забезпечення якості ОПП на етапах її розробки та внесення змін. Вони беруть участь у роботі екзаменаційної комісії (доктор фізико-математичних наук А.Л. Шидліч, представник ради роботодавців ВНУ імені Лесі Українки, неодноразово очолював атестаційну комісію під час захисту кваліфікаційних робіт), обговорюють проекти освітніх програм, вносять пропозиції щодо їх вдосконалення. Під час обговорення проекту ОПП «Математика» 2023 року враховувалася думка фахівців Головного управління статистики у Волинській області та провідного фахівця страхової компанії PZU Україна. Під час проведення зустрічей HR ПП «Фірма Модуль» зазначила, що представники керівництва ПП «Фірма Модуль» залучені до обговорень щодо внесення змін у ОПП «Математика» магістерського рівня і пропонували додати нову вибірку ОК: «Програмування 1С».

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

Під час проведення зустрічі з випускниками останні зазначили, що підтримують зв'язки з викладачами кафедри, з гарантом, слідкують за соціальними мережами кафедри та факультету, де дізнаються про актуальні новини. Їх також часто запрошують на зум-зустрічі. Проводяться опитування щодо працевлаштування випускників, зокрема ОПП «Математика» бакалаврського та магістерського рівнів (Аналіз опитування щодо працевлаштування (бакалаври та магістри 2019, 2020, 2021 років випуску).pdf Аналіз опитування щодо працевлаштування магістрів ОП Математика (2021, 2022 роки випуску).pdf) На рівні університету збір інформації щодо працевлаштування та подальшої кар'єри випускників відбувається за допомоги Асоціацією випускників університету <https://cutt.ly/FwvflaQ>, <https://cutt.ly/bwvlgMq>.

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

Завдяки щорічному моніторингу, а також систематичному, постійному впродовж року спілкуванню гаранта ОПП зі здобувачами, викладачами, випускниками та роботодавцями відбувається вчасне реагування на побажання, пропозиції стейкхолдерів, зауваження та рекомендації надані під час проведення акредитаційних експертиз. Таким чином було усунуто, наприклад, такі недоліки, як неповні та неточні відомості про НПП у базі ЄДЕБО (на кафедрах щомісяця оновлюється та актуалізується інформація щодо виконання п. 38 ЛВ НПП, що було відмічено під час проведення зустрічей); відсутність плану заходів популяризації академічної доброчесності (в 2020-2022 роках відбувалась реалізація проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» – Academic IQ <https://cutt.ly/iwvTFwZo>, було створено сторінку на сайті університету, присвячену академічній доброчесності, де розміщено актуальну інформацію та методичні матеріали про академічну доброчесність. Також університет постійно розробляє популяризаційні матеріали, такі як банери, інфографіка, роздаткові матеріали та відеоролики, щоби підвищити обізнаність про академічну доброчесність). Недостатнє методичне забезпечення окремих освітніх компонентів ОПП (Університет проводить навчання викладачів з метою підвищення їхніх навичок використання платформ дистанційного навчання Moodle та Classroom, як було зазначено під час зустрічей керівником відділу технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування»). Крім того, активізувалася розробка дистанційних курсів для здобувачів освіти за ОП, що було продемонстровано ЕГ під час огляду матеріально-технічної бази). У відомостях про самооцінювання наведено зведену таблицю змін в ОПП. У процесі перегляду ЕГ силабусів дисциплін, які завантажено в систему Національного агентства, було виявлено посилання на заборонені хмарні сервіси та сайти (ОК-10). Також основна література не містить джерел, виданих за останні 10 років, має закриті посилання на Moodle курс іншого університету. На резервній зустрічі гарант пояснила, що викладач читатиме даний предмет в наступному семестрі вперше, тому дана помилка була допущена через терміновість призначення нового викладача і розробки нею силабусу. На фінальній зустрічі ЕГ запевнили, що це буде виправлено якнайшвидше. На момент написання звіту на офіційному сайті університету завантажено оновлений силабус ОК-10.

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

Як було зазначено на зустрічі з адміністративним персоналом, щорічно навчальний та навчально-методичний відділи проводять зустрічі з гарантми, завідувачами кафедр, а також з усім колективом кафедри з метою обговорення проблем якості освітніх програм. Минулого року відділ запропонував кафедрам провести моніторинг виконання рекомендацій попередніх акредитацій освітніх програм. На основі цього досвіду був проведений аналіз, який був презентований на школі гарантів (<https://cutt.ly/7wvkPxO5>). В результаті цього аналізу були уніфіковані рекомендації, які є спільними для багатьох освітніх програм. Опрацювання рекомендацій ЕГ та ГЕР під час акредитації ОПП «Математика» магістерського рівня у січні 2019 року та ОПП «Математика» бакалаврського рівня за спеціальністю у березні 2021 року детально наведено у відомостях про самооцінювання. Так, наприклад, врахована рекомендація розширити практику залучення здобувачів вищої освіти до участі у програмах академічної мобільності. Під час проведення фокус-груп начальник відділу міжнародних зв'язків зауважив, що у 2023 році ВНУ ім. Лесі Українки та Chemnitz University of Technology (Німеччина) отримали грант у рамках програми Erasmus+ на реалізацію спільного проєкту з академічної мобільності, що передбачає мобільність 6 здобувачів вищої освіти.

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

Під час проведення зустрічей начальник навчально-методичного відділу забезпечення якості вищої освіти зазначила, що моніторинг якості освіти в університеті здійснюється за трьома основними напрямками: Моніторинг кадрового забезпечення. Моніторинг ОП Врахування рекомендацій експертних груп, ГЕР під час акредитації інших ОП. А також проведення опитувань: 2 загальноуніверситетських опитування та факультетського. Завдяки цим комплексним заходам в університеті розповсюджена практика врахування досвіду акредитацій та моніторингу відділами. До процедур внутрішнього забезпечення якості залучені не лише працівники та здобувачі університету, а і академічна спільнота України. Як було підтверджено на відкритій зустрічі відділ теорії функцій Інституту математики НАН України, а зокрема його завідувач д.ф.-м. н., професор А.С. Романюк, залучалися до обговорення ОПП «Математика».

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильних сторін не виявлено.

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

ЕГ рекомендує переглянути літературні джерела в силабусах перед початком навчального року та/або семестру, і оновити літературу ОК 10 до початку другого семестру 2023-2024 навчального року.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

З огляду на повне виконання вимог підкритеріїв 8.1-8.4, 8.6, 8.7 та часткове виконання вимог підкритерію 8.5 через несуттєвий недолік, бо він не позначився на набутті компетентностей здобувачем освіти й за запевненням ЗВО буде усунутий у найближчий час, ЕГ вважає, що ОПП «Математика» за критерієм 8 відповідає рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регулюються низкою нормативних документів університету, які розміщені на офіційному сайті ВНУ ім. Лесі Українки і є доступними для всіх учасників освітнього процесу (<https://vnu.edu.ua/uk/normativno-pravova-baza>): Статут університету (<https://vnu.edu.ua/uk/statut-snu-imeni-lesi-ukrayinki>), Колективний договір (<https://vnu.edu.ua/uk/kolektivniy-dogovir-snu>), Правила внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/TwEVeCoA>), Положення про організацію освітнього процесу на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у ВНУ ім. Лесі Українки (<https://cutt.ly/KwEC38NL>), Положення про порядок переведення, поновлення, відрахування здобувачів освіти та надання їм академічної відпустки (<https://cutt.ly/pwEC61jA>), Положення про проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) (<https://cutt.ly/MwEVrtTC>) та інші положення в розділі нормативно-правова база

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 офіційному сайті ВНУ ім. Лесі Українки є сторінка для громадського обговорення проєктів ОП (<https://vnu.edu.ua/uk/hromadske-obhovorennya>), де опубліковано сам проєкт ОПП, навчальний план, а також форму, через яку можна залишити пропозиції чи зауваження. Гарант ознайомлювала студентів із цією сторінкою. Зі слів гаранта ОПП проєкт ОПП «Математика» 2023р (ОПП затверджена 29 червня 2023р.) був виставлений на обговорення в квітні 2023 р.

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.

На офіційному сайті ВНУ ім. Лесі Українки (<https://vnu.edu.ua/uk/all-educations/matematyka-plan-zatv-2023-r-0>) розміщено: сама ОПП, навчальний план, силабуси нормативних дисциплін, вибіркового дисциплін для 1 курсу, описана процедура вибору, загальний каталог освітніх програм та вибіркового освітніх компонентів (<https://vnu.edu.ua/uk/all-educations>), також вся необхідна інформація знаходиться на сторінці факультету інформаційних технологій і математики (<https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-informatsiynykh-tekhnologiy-i-matematyky>). Обсяг вищенаведеного достатній для інформування стейкхолдерів та всіх зацікавлених осіб.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильних сторін не виявлено.

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

Слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Вимоги підкритеріїв 9.1, 9.2, 9.3 виконано повністю. ЕГ робить висновок, що ОПП «Математика» відповідає вимогам Критерію 9 за рівнем 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 напряміві досліджень наукових керівників.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Жиленко Тетяна Іванівна

Члени експертної групи

Литвин Оксана Степанівна

Фоменко Наталія Олександрівна