

Коментарі
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
до звіту ЕГ із проведення акредитаційної експертизи
освітньо-наукової програми
49560 Математика;
мова викладання українська,
рівень вищої освіти магістр,
спеціальність 014 – Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Предметна спеціальність 014.04 Середня освіта (Математика)

Керівництво Київського національного університету імені Тараса Шевченка, механіко-математичного факультету, гарант та науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію ОНП «Математика», висловлюють вдячність за оцінку ОНП. Визначені зауваження і рекомендації є актуальними для підвищення якості провадження освітньої діяльності в університеті, будуть опрацьовані та враховані при удосконаленні та розвитку даної освітньо-наукової програми. Водночас ми маємо певні коментарі і заперечення щодо окремих позицій висновків.

Звіт ЕГ	Коментар КНУТШ
<p>Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення</p> <p>1. Програма є освітньо-науковою, в ній належним чином передбачено аспект досліджень та інновацій, однак у формулюванні мети цього не виокремлено. ЕГ рекомендує до початку 2023/2024 навчального року привести у відповідність формулювання мети даної ОНП до окреслених в ній завдань та змісту.</p> <p>2. Недостатня комунікація з українськими науковими методичними школами. Одним із напрямів удосконалення ОП є налагодження різних форм співпраці з методичними центрами за напрямом методики навчання математики (науково-практичні конференції, семінари, круглі столи тощо), що дозволить оперативно реагувати на тенденції розвитку спеціальності 014 Середня освіта (математика).</p>	<p>1. Із зауваженням не погоджуємося. Метою даної ОП є надання фундаментальної освіти в області освіти, математики і викладання математики з широким доступом до працевлаштування, формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері викладання математики та математичних дисциплін в закладах вищої та загальної середньої освіти. Мета не передбачає формулювання у ній засобів її досягнення.</p> <p>2. Із зауваженням погоджуємося частково. Додатково зазначаємо, що комунікація з українськими науковими методичними школами на механіко-математичному факультеті проводиться постійно, зокрема, у 2022/23 навчальному році гарант програми доц. Харитонов О.М. та доц. Кушніренко С.В. проходили підвищення кваліфікації в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова. Протягом стажування вони ознайомилися з навчально-методичними розробками кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, відвідували семінари, що організовувалися на кафедрі. Регулярно проводяться зустрічі з роботодавцями, у тому числі, з керівниками практики здобувачів з інших ЗВО. У 2023 році на XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна – 2023» введено секцію «Методика викладання математики», участь в роботі якої взяла значна частина здобувачів даної ОП. Разом з тим, постійне розширення форм співпраці є актуальною задачею розвитку освітніх</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
<p>3. Рекомендовані джерела вказані у РП переддипломної виробничої практики не повною мірою відповідають вказаним цілям та завданням цієї практики та дублюють список джерел асистентської практики. Також зустрічаються застарілі джерела в інших ОК. ЕГ рекомендує у РП на 2023/2024 навч. рік переглянути переліки рекомендованих джерел й забезпечити включення в ці переліки актуальних джерел відповідних спеціальності 014 Середня освіта (математика).</p> <p>4. Не всі робочі програми містять опис критеріїв оцінювання кожного з видів діяльності. ЕГ рекомендує наводити критерії оцінювання кожного з видів діяльності у робочих програмах ОК.</p> <p>5. На ОП відсутня практика академічної мобільності студентів. Рекомендуємо вдосконалити процес мотивації здобувачів освіти ОП до участі у програмах академічної мобільності.</p> <p>6. Оскільки політика академічної доброчесності передбачає більше, ніж перевірку робіт на плагіат, пропонуємо розглянути можливість виокремлення питання академічної доброчесності в ННД.02 Професійна та корпоративна етика у вигляді окремої теми.</p> <p>7. Наявне недостатнє обґрунтування викладання окремих ОК (ОК-7, ДВС.3.04.02) науково-педагогічними працівниками. Рекомендуємо забезпечити повну відповідність НПП ОК, що</p>	<p>програм. І цьому як факультет, так і Університет приділяє значну увагу.</p> <p>3. Із зауваженням погоджуємося частково. Зауваження є загальним і без жодної конкретики, не містить прикладів невідповідності рекомендованих джерел завданням практики. Відзначимо, що відповідно до РП, мета переддипломної практики полягає в оволодінні студентами сучасними методами, формами організації та засобами освітнього процесу, формування у них на основі отриманих знань навичок прийняття самостійних рішень, уміння систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в процесі своєї педагогічної діяльності. Під час даної практики поглиблюються та закріплюються теоретичні знання із фахових дисциплін, завершується формування бази фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи.</p> <p>Метою асистентської практики є «Оволодіння сучасними методами викладання курсів зі спеціальності «Математика» для студентів закладів вищої освіти. Оволодіння практичною методикою проведення різних видів навчальних занять, організації самостійної роботи студентів, виховної роботи. Формування навичок викладання математичних дисциплін, розробки методичних матеріалів, планування навчального процесу, вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю. В результаті мають бути сформовані методичні, навчально-організаційні й комунікативні вміння, необхідні для забезпечення основних аспектів педагогічної діяльності</p> <p>Таким чином, дані види практик є частково спорідненими в тому, що обидві торкаються питань методики викладання математики і організації освітнього процесу навчання математики. Відмінність: під час переддипломної практики акцент робиться на тематиці досліджень здобувача при виконанні кваліфікаційної роботи, отже, розглядаються специфічні питання викладання окремих дисциплін, а під час асистентської практики більше розглядаються загально-методичні аспекти викладання. Спорідненість цих практик обумовлює часткову схожість (але не ідентичність) переліку рекомендованих джерел у робочих програмах. Робоча програма асистентської практики містить 8 основних і 2 додаткових джерела, серед них є актуальні саме для асистентської практики, наприклад: Організація асистентської педагогічної практики: (методичні рекомендації для аспірантів/ад'юнктів II року навчання) / С.А.Вишва, А.А.Марушкевич, Є.С.Спіцин та ін. – Київ-Ніжин: Видавець Лисенкот М.М.,2015. – 148с. Перелік рекомендованих джерел в робочій програмі переддипломної практики містить 6 основних і 2 додаткових джерела. Погоджуємося, що список рекомендованих джерел доцільно оновити і доповнити джерела загально-педагогічного характеру джерелами, направленими на викладення окремих розділів</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
<p>підвищить рівень якості реалізації ОНП.</p> <p>8. На ОНП не виявлена практика залучення до освітнього процесу учителів математики, що мають значні досягнення у професійній діяльності. Рекомендуємо залучати досвідчених учителів-практиків до проведення гостьових лекцій, семінарів, практикумів, рецензування кваліфікаційних робіт, проведення підсумкової атестації, оскільки це сприятиме успішному формуванню заявлених в ОНП ПРН та розумінню засад педагогіки партнерства (ФК-14).</p> <p>9. Рекомендуємо активніше залучати здобувачів освіти до процесу перегляду та удосконалення ОП.</p> <p>10. На сторінках сайту ММФ знаходиться мінімальна за обсягом кількість інформації щодо освітньої діяльності, на сторінках сайтів кафедр інформація про викладачів та освітню діяльність кафедр застаріла або недоступна. Окремі веб-сторінки ММФ є порожніми (вкладки “Асоціація”, “Проекти”, тощо). Рекомендуємо до початку 2023/2024 навчального року наповнити веб-сторінки факультету актуальною інформацією та систематично її оновлювати. ___</p>	<p>математики.</p> <p>4. Із зауваженням не погоджуємося. В РП застосована затверджена в КНУТШ схема формування оцінки. При цьому зазначені результати навчання за ОК, методи навчання, необхідні для досягнення кожного результату і форми контролю із зазначенням мінімального і максимального балу (що є критерієм визначення достатності опанування даним результатом навчання). Деталізація оцінювання усіх видів діяльності перевантажуватиме робочу програму, завданням якої є, у тому числі, доступність для розуміння і сприйняття студентом. Крім того, для даної ОНП деталізація, в більшості випадків, не може бути настільки вичерпною, щоб охопити всі аспекти оцінювання. Зокрема, на ОНП не поширена практика тестів, оцінювання яких можна чітко систематизувати за відсотком правильних відповідей. Це обумовлено тим, що при оцінюванні акцент робиться на розумінні здобувачем матеріалу, здатності робити самостійні висновки, розвивати ідеї, вмінні вчитися. Такий підхід доцільний саме для освітньо-наукових програм..</p> <p>5. Із зауваженням погоджуємося частково. Університет і факультет усіляко сприяє участі студентів у програмах академічної мобільності. Зазначимо, що дана ОНП є новою освітньою програмою, за якою планується цього року лише перший випуск здобувачів. Впровадження практики академічної мобільності є однією з важливих задач подальшого розвитку ОП.</p> <p>6. Із зауваженням не погоджуємося. Питанням академічної доброчесності у всіх її проявах в Університеті і на факультеті приділяється значна увага і це є одним з пріоритетних завдань освітньої діяльності. Проводиться ціла низка різноманітних заходів. 1) Студентський парламент Університету та факультету регулярно проводять зустрічі щодо питань дотримання академічної доброчесності, інформація про заходи розповсюджується через соціальні мережі та закриті студентські групи, 2) Затверджено Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка https://senate.univ.kiev.ua/?p=2104, яке у тому числі містить й інформаційну базу, яка дозволяє здійснювати популяризацію принципів академічної доброчесності та підвищувати рівень обізнаності всіх членів університетської спільноти щодо питань академічної доброчесності, 3) Студенти ОП «Математика» ведуть активну наукову роботу, беруть участь у наукових конференціях, пишуть наукові статті, тому питання дотримання академічної доброчесності активно популяризуються, у тому числі, через наукових керівників та кафедру. Наприклад, у 2023 році на XXI Міжнародній науково-практичній конференції</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
	<p>«Шевченківська весна – 2023» введено секцію «Методика викладання математики». При підготовці публікацій студенти ознайомлюються з правилами академічної доброчесності, а участь у конференціях є способом популяризації цих правил. У робочій програмі ННД.02 «Професійна та корпоративна етика» передбачена Тема 4. Педагогічна етика, етика вченого як види професійної етики, яка, в тому числі, охоплює питання академічної доброчесності.</p> <p>7. Із зауваженням не погоджуємося. Відповідно до Наказу МОН №1006 від 11.11.2022, проекту стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) особам, що здобули ступінь магістра за освітньо-науковою програмою присвоюється професійна кваліфікація «викладач закладу вищої освіти, дослідник». Відповідно до цієї професійної кваліфікації всі викладачі ОНП є професіоналами-практиками. Викладач ННД.07 «Інформаційно-комунікаційні технології та їх застосування в процесі навчання математики» доц. Куценко О.Г. є фахівцем, що має великий практичний досвід розробки і втілення інформаційних технологій у виробничі процеси (є у тому числі учасником і виконавцем різних наукових з використанням інформаційно-комунікаційних технологій), є викладачем з 25-ти річним стажем викладання, багаторічним членом науково-методичної комісії факультету. За час проведення навчання в дистанційному і змішаному форматі розробив ряд курсів з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, втіливши свій попередній досвід. У 2021 році успішно пройшов курс підвищення кваліфікації «KNU Teach Week», присвячений впровадженню інформаційних технологій в освітній процес, отримавши відповідний сертифікат. Таким чином, опанування програмних компетентностей і результатів навчання, пов'язаних із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі для майбутніх викладачів закладів вищої освіти, забезпечує досвідчений викладач, методист, який має великий і успішний досвід розробки інформаційних систем в галузі прикладної математики і впровадження їх в освітній процес навчання математики. Відзначимо, що інформація щодо обґрунтування кваліфікації викладачів, залучених до викладання вибірових компонентів, зокрема ДВС.3.04.02, у звіті самоаналізі не передбачалася. Додаткового запиту від експертної комісії щодо надання підтвердження обґрунтування викладання тими чи іншими викладачами вибірових компонент не поступала. Тому додатково повідомляємо, що вибірову компоненту ДВС.3.04.02 забезпечує проф. Станжицький О.М., який є не лише фахівцем з теорії диференціальних рівнянь, як відзначили експерти, але й академіком Національної академії педагогічних наук України, у 2023 році нагороджений медаллю Григорія Сковороди Національної академії педагогічних наук України.</p>

наук України, є автором низки праць з методики викладання математики, зокрема: Oleksandr Laptiev, Valentyn Sobchuk, Olexandr Stanzhyts'kyi, Nataliia Lukova-Chuiko A comprehensive method of evaluating the effectiveness of the distance learning system in higher education institutions // Education, science, research during martial law: Collective monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2022. 374 p. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-247-0-9>

Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Курилко О.Б., Цань В.Б. Посібник дисципліни «Методика навчання математики» Частина III «Функції в шкільному курсі математики» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) механіко-математичного факультету// Електронне видання Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 224 стр., 2022. <https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2022/09/mp-funktsii-v-shkm-2022.09.15-final.pdf>

Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В., Вишенська І.Я. «Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Математика у закладах загальної середньої освіти та методика її викладання» Вибрані розділи теорії ймовірностей на уроках математики у профільних класах» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика)// Електронне видання Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 47 стр., 2021. <https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2021/11/teorig-jmovirnostej.pdf>

Станжицький О.М., Собчук В.В., Кушніренко С.В. «Методичні вказівки та завдання для самостійної роботи з дисципліни «Методика навчання математики» Частина I «Алгебраїчні рівняння» для студентів спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика) // Електронне видання Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 62 стр., 2021. <https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2021/11/algebraichnirivniannia2021.11.16.pdf>

8. Із зауваженням не погоджуємося. Залучення досвідчених викладачів (вчителів)-практиків відбувається і на ОНП «Математика» (другого рівня вищої освіти), і на ОП «Математика» (першого рівня вищої освіти). До викладання, організації та проведення практики, керівництва курсовими роботами залучаються вчителі-практики О.А. Печериця (вчитель математики вищої категорії, вчитель-методист, відзначений Подякою Президента України і Подякою Міністра освіти України за участь в освітньому проєкті «Всеукраїнська школа онлайн», 2020 рік) і В.Б. Цань (вчитель математики вищої категорії); викладачі УДУ імені Михайла Драгоманова проф. М.В. Працьовитий (забезпечує викладання дисципліни «Наукові засади педагогічного процесу в середній школі» на ОП першого рівня, є науковим керівником кваліфікаційних робіт на ОНП «Математика»), доц. Я.В. Гончаренко (забезпечує викладання

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
	<p>дисципліни «Практика з виготовлення та використання засобів наочності з математики» на ОП першого рівня, є науковим керівником кваліфікаційних робіт на ОНП «Математика»), доц. Требенко О.О. (забезпечує викладання ННД.09 «Методологія організації, проведення та оцінювання математичних олімпіад та турнірів» ДВС.3.04.01 «Комп'ютерно орієнтовні підходи навчання математики» на ОНП «Математика»). Головою екзаменаційної комісії з проведення підсумкової атестації є декан факультету математики, інформатики та фізики Українського державного університету імені М.П. Драгоманова, проф. Працьовитий М.В. Водночас, розширення обміну досвідом і залучення видатних вчителів до читання гостьових лекцій є одним з важливих напрямків удосконалення ОНП. Відзначимо, що і науково-педагогічні працівники даної ОНП мають значний досвід не лише викладання математики, але й проектування і організації навчального процесу, організації і проведення олімпіад і турнірів з математики для школярів, участі в роботі Малої академії наук тощо.</p> <p>9. Із зауваженням погоджуємося частково. Додатково зазначаємо, що, як відмічалось на зустрічах з ЕГ, дана ОП створювалася як наслідок багаточисленних звернень здобувачів бакалаврського рівня спеціальності середня освіта (математика) і за їх безпосередньої участі. Постійне вдосконалювання процесу перегляду ОП, включно із залученням здобувачів та випускників, є однією із задач розвитку ОП Математика.</p> <p>10. Із зауваженням погоджуємося частково. Погоджуємося з зауваженням щодо необхідності оновлення і розширення інформації на сайтах кафедр ММФ. Додатково повідомляємо, що вкладки “Асоціація”, “Проекти” забезпечуються Асоціацією випускників факультету, яка під час війни в Україні переформатувала свою діяльність з акцентами на інші види діяльності. У той же час, не погоджуємося, зокрема з коментарем експертів до Критерію 4 (підкритерій 4.2) щодо інформації на сайті «Жодних пояснень щодо формату проведення атестаційного іспиту, процедури, прикладу завдань та задач, запропонованих джерел не передбачено». Приклади задач розміщені на сайті https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/zadac_mag_2023.docx, формат і процедура обговорюються на консультації. Звертаємо увагу, що факультет представлений своїми офіційними сторінками також у Facebook, Instagram, Telegram, YouTube (посилання на офіційні сторінки в соціальних мережах на сайті факультету). На цих сторінках також оприлюднюється оперативна інформація про діяльність факультету.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.</p>	<p>1. Із зауваженням не погоджуємося. Метою даної ОП є надання фундаментальної освіти в області освіти, математики і викладання математики з широким доступом до</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
<p>Проектування та цілі освітньої програми</p> <p>1. Програма є освітньо-науковою, в ній належним чином передбачено аспект досліджень та інновацій, а також формування у здобувачів освіти компетентностей, однак у формулюванні мети цього не виокремлено. ЕГ рекомендує до початку 2023/2024 навчального року привести у відповідність формулювання мети даної ОНП до окреслених в ній завдань та змісту.</p> <p>2. Одним із напрямів удосконалення ОП у контексті Критерію 1 є налагодження різних форм співпраці з методичними центрами за напрямом методики навчання математики, які активно функціонують в Україні (науково-практичні конференції, семінари, круглі столи тощо), що дозволить оперативно реагувати на тенденції розвитку спеціальності 014 Середня освіта (математика).</p>	<p>працевлаштування, формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері викладання математики та математичних дисциплін в закладах вищої та загальної середньої освіти. Мета не передбачає формулювання у ній засобів її досягнення. Щодо аспектів дослідження та інновацій, то згідно Стратегічного плану розвитку Університету визначено дев'ять основних напрямів розвитку, які є взаємопов'язаними: 1) освітній процес; 2) дослідження та інновації; 3) міжнародне співробітництво; 4) інформатизація; 5) формування суспільних цінностей; 6) розвиток людського потенціалу; 7) управління університетом; 8) створення, реконструкція та утримання основних фондів; 9) фінансове забезпечення. Перші шість з них знаходять відображення у кожній із освітніх програм.</p> <p>2. Додатково зазначаємо, що комунікація з українськими науковими методичними школами на механіко-математичному факультеті проводиться постійно, зокрема, у 2022/23 навчальному році гарант програми доц. Харитонов О.М. та доц. Кушніренко С.В. проходили підвищення кваліфікації в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова. Протягом стажування вони ознайомилися з навчально-методичними розробками кафедри методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи, відвідували семінари, що організовувалися на кафедрі. Регулярно проводяться зустрічі з роботодавцями, у тому числі, з керівниками практики здобувачів з інших ЗВО. У 2023 році на XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна – 2023» введено секцію «Методика викладання математики», участь в роботі якої взяла значна частина здобувачів даної ОП. Разом з тим, постійне розширення форм співпраці є актуальною задачею розвитку не тільки даної ОНП, але й усіх інших ОП. І цьому як факультет, так і Університет приділяє значну увагу.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2. Структура та зміст освітньої програми</p> <p>1. Рекомендовані джерела вказані у РП переддипломної виробничої практики не повною мірою відповідають вказаним цілям та завданням цієї практики та дублюють список джерел асистентської практики. ЕГ рекомендує у РП на 2023/2024 навчальний рік переглянути переліки</p>	<p>1. Із зауваженням погоджуємося частково. Зауваження є загальним і без жодної конкретики, не містить прикладів невідповідності рекомендованих джерел завданням практики. Відзначимо, що відповідно до РП, мета переддипломної практики полягає в оволодінні студентами сучасними методами, формами організації та засобами освітнього процесу, формування у них на основі отриманих знань навичок прийняття самостійних рішень, умінь систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в процесі своєї педагогічної діяльності. Під час даної практики поглиблюються та закріплюються теоретичні знання із фахових дисциплін, завершується формування бази фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи.</p> <p>Метою асистентської практики є «Оволодіння сучасними методами викладання курсів зі</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
<p>рекомендованих джерел й забезпечити включення в ці переліки актуальних джерел відповідних спеціальності 014 Середня освіта (математика).</p>	<p>спеціальності «Математика» для студентів закладів вищої освіти. Оволодіння практичною методикою проведення різних видів навчальних занять, організації самостійної роботи студентів, виховної роботи. Формування навичок викладання математичних дисциплін, розробки методичних матеріалів, планування навчального процесу, вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю. В результаті мають бути сформовані методичні, навчально-організаційні й комунікативні вміння, необхідні для забезпечення основних аспектів педагогічної діяльності</p> <p>Таким чином, дані види практик є частковомспорідненими в тому, що обидві торкаються питань методики викладання математики і організації освітнього процесу навчання математики. Відмінність: під час переддипломної практики акцент робиться на тематиці досліджень здобувача при виконанні кваліфікаційної роботи, отже, розглядаються специфічні питання викладання окремих дисциплін, а під час асистентської практики більше розглядаються загальнометодичні аспекти викладання. Спорідненість цих практик обумовлює часткову схожість (але не ідентичність) переліку рекомендованих джерел у робочих програмах. Робоча програма асистентської практики містить 8 основних і 2 додаткових джерела, серед них є актуальні саме для асистентської практики, наприклад: <i>Організація асистентської педагогічної практики:</i> (методичні рекомендації для аспірантів/ад'юнктів II року навчання) / С.А.Вижва, А.А.Марушкевич, Є.С.Спіцин та ін. – Київ-Ніжин: Видавець Лисенкот М.М.,2015. – 148с. Перелік рекомендованих джерел в робочій програмі переддипломної практики містить 6 основних і 2 додаткових джерела. Погоджуємося, що список рекомендованих джерел доцільно оновити і доповнити джерела загальнопедагогічного характеру джерелами, направленними на викладення окремих розділів математики.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання</p> <p>На ОП відсутня практика академічної мобільності студентів. Рекомендуємо вдосконалити процес мотивації здобувачів освіти ОП «Математика» до участі у програмах академічної мобільності.</p>	<p>Із зауваженням погоджуємося частково. Університет і факультет усіляко сприяє участі студентів у програмах академічної мобільності. Зазначимо, що дана ОНП є новою освітньою програмою, за якою планується цього року лише перший випуск здобувачів. Впровадження практики академічної мобільності є однією з важливих задач подальшого розвитку ОП.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4. Навчання і викладання за освітньою</p>	<p>Із зауваженнями погоджуємося частково. У проєкті стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) відзначено, що мінімум 35% обсягу освітньої</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
<p>програмою Методична підготовка майбутніх учителів є важливим компонентом професійної підготовки, тому необхідно більше уваги приділити саме цьому аспекту підготовки здобувачів освіти. Варто розглянути питання залучення вчителів-практиків до проведення гостьових лекцій, семінарів, практикумів, рецензування кваліфікаційних робіт, залучення стейкхолдерів до проведення підсумкової атестації. Списки рекомендованих джерел за окремими освітніми компонентами містять застарілі джерела. Відсутні приклади академічної мобільності. Варіантом вирішення цього питання може бути організація внутрішньої мобільності з вітчизняними ЗВО за подібними ОНП.</p>	<p>програми має бути спрямовано на забезпечення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти. Отже, це мінімальний достатній обсяг для досягнення основної кваліфікації: Магістр освіти. Середня освіта (Математика), професійна кваліфікація: вчитель (математики), викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти. В ОНП «Математика» кредитний обсяг обов'язкових освітніх компонентів, направлених на методичну підготовку здобувачів, як майбутніх викладачів, становить 69 кредитів (якщо врахувати кваліфікаційну роботу, теми кваліфікаційних робіт надавалися експертам на їх вимогу), тобто більше 50% обсягу ОНП. На наш погляд, майбутнє удосконалення ОНП має здійснюватися завдяки поглибленню акценту на дослідження і їх інноваційність в області математики і впровадженню результатів таких досліджень в освітній процес.</p> <p>Частково погоджуємося з зауваженням щодо необхідності оновлення переліків літературних джерел. Процес перегляду і оновлення переліку літературних джерел є абсолютно необхідним. Втім, в зауваженнях експертів відсутні конкретні вказівки на ті джерела, які на їх думку є застарілими, в той час, коли серед джерел, виданих раніше, є класичні роботи, які містять взірцеве викладення матеріалу, наприклад: Вишенський В.А., Карташов М.В., Київські математичні олімпіади 1984–1993 рр.: Збірник задач. – К.: Либідь, 1993. – 144с. Вишенський В. А., Ганюшкін О. Г., Українські математичні олімпіади: Довідник. – К.: Вища школа, 1993. – 415 с..</p> <p>Щодо питання академічної мобільності, див. коментар до Критерію 3. Додатково зазначаємо, що в травні 2023 року розпочато співробітництво з Hague University of Applied Sciences, Нідерланди, яке передбачає можливості віртуальної мобільності студентів, зокрема, здобувачів ОНП «Математика» (напрямо Social work and Education).</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність 1. Не всі робочі програми містять опис критеріїв оцінювання кожного з видів діяльності (для прикладу робочі програми “Методологія викладання математики у закладах вищої освіти”, “Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність”, “Проектування та управління освітнім процесом” тощо), а тому рекомендуємо наводити критерії оцінювання кожного з видів</p>	<p>1. Із зауваженнями не погоджуємося. В РП застосована прийнята в цілому в КНУТШ схема формування оцінки яка спрямована на оцінювання рівня досягнення результатів навчання і РПНД наочно демонструє студенту залежність оцінки від опанування результатів навчання. В РПНД зазначені результати навчання за ОК, методи навчання, необхідні для досягнення кожного результату і форми контролю з зазначенням мінімального і максимального балу (що є критерієм визначення достатності опанування даним результатом навчання). Деталізація оцінювання усіх видів діяльності перевантажуватиме робочу програму, завданням якої є, у тому числі, доступність для розуміння і сприйняття студентом. Крім того, для даної ОНП деталізація, в більшості випадків, не може бути настільки вичерпною, щоб охопити всі аспекти оцінювання. Зокрема, на ОНП не поширена практика тестів, оцінювання яких можна чітко систематизувати за відсотком правильних відповідей. Це обумовлено тим, що при оцінюванні акцент робиться на розумінні здобувачем матеріалу, здатності робити самостійні</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
<p>освітньої діяльності у робочих програмах ОК.</p> <p>2. Оскільки політика академічної доброчесності передбачає більше ніж перевірку робіт на плагіат, пропонуємо розглянути можливість виокремлення питання академічної доброчесності в ННД.02 “Професійна та корпоративна етика” у вигляді окремої теми.</p> <p>Позитивні результати формування академічної доброчесності можна отримати через залучення в освітній процес відповідних онлайн курсів на доступних ресурсах дистанційного навчання.</p>	<p>висновки, розвивати ідеї, вмінні вчитися. Такий підхід доцільний саме для освітньо-наукової програми..</p> <p>3. Популяризація академічної доброчесності здійснюється за рахунок таких заходів: 1) Студентський парламент Університету та факультету проводять зустрічі щодо питань дотримання академічної доброчесності, інформація про заходи розповсюджується через соціальні мережі та закриті студентські групи, 2) Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка https://senate.univ.kiev.ua/?p=2104, 3) Студенти ОП «Математика» ведуть активну наукову роботу, беруть участь в наукових конференціях, пишуть наукові статті, тому питання дотримання академічної доброчесності активно популяризуються, у тому числі, через наукових керівників та кафедру. В 2023 році на XXI Міжнародній науково-практичній конференції «Шевченківська весна – 2023», введено секцію «Методика викладання математики». При підготовці публікацій студенти ознайомлюються з правилами академічної доброчесності, а участь у конференціях є способом популяризації цих правил.</p> <p>В робочій програмі ННД.02 «Професійна та корпоративна етика» передбачена Тема 4. Педагогічна етика, етика вченого як види професійної етики, яка, в тому числі, охоплює питання академічної доброчесності.</p> <p>Оскільки вивчення будь-якого курсу не здатне гарантувати доброчесну поведінку здобувачів, університет не бачить потреби у запровадженні додаткових курсів.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6. Людські ресурси:</p> <p>Наявне недостатнє обґрунтування залучення НПП до викладання ОК, для прикладу ННД.07.</p> <p>Рекомендуємо забезпечити повну відповідність НПП освітнім компонентам, що підвищить рівень якості реалізації ОНП. Закладу вищої освіти розглянути можливість продовження проекту “Якісне навчання через якісне викладання”, орієнтувати викладачів підвищувати кваліфікацію у відповідності до ОП на яких працює викладач.</p>	<p>Із зауваженням не погоджуємося.</p> <p>Відзначимо, що КНУТШ залучає до викладання професіоналів-практиків. Конкретна реалізація цього процесу може відрізнятись в кожному навчальному році. Тому, як зазначено в відомостях самоаналізу, деякі дисципліни викладалися не тими викладачами, які є авторами робочих програм.</p> <p>Відповідно до Наказу МОН №1006 від 11.11.2022, проекту стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) особам, що здобули ступінь магістра за освітньо-науковою програмою присвоюється професійна кваліфікація «викладач закладу вищої освіти, дослідник». Відповідно до цієї професійної кваліфікації всі викладачі ОНП є професіоналами-практиками. Викладач ННД.07 «Інформаційно-комунікаційні технології та їх застосування в процесі навчання математики» доц. Куценко О.Г. є фахівцем, що має великий практичний досвід розробки і втілення інформаційних технологій у виробничі процеси (є у тому числі учасником і виконавцем різних наукових з використанням інформаційно-</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
	<p>комунікаційних технологій), є викладачем з 25-ти річним стажем викладання, багаторічним членом науково-методичної комісії факультету. За час проведення навчання в дистанційному і змішаному форматі розробив ряд курсів з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій, втіливши свій попередній досвід. У 2021 році успішно пройшов курс підвищення кваліфікації «KNU Teach Week», присвячений впровадженню інформаційних технологій в освітній процес, отримавши відповідний сертифікат. Таким чином, опанування програмних компетентностей і результатів навчання, пов'язаних із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі для майбутніх викладачів закладів вищої освіти, забезпечує досвідчений викладач, методист, який має великий і успішний досвід розробки інформаційних систем в галузі прикладної математики і впровадження їх в освітній процес навчання математики.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси Слабкі сторони та недоліки не виявлено.</p>	<p>Не погоджуємося з такою оцінкою даного Критерію.</p> <p>Додатково хочемо відмітити, що створення адекватних умов для навчання, творчого і особистого самовираження, розвитку і вдосконалення викладачів і студентів приділяється велика увага як на рівні університету, так і на рівні механіко-математичного факультету. Здобувачі освіти забезпечуються доступом до достатньої кількості навчальних, комп'ютерних та мультимедійних аудиторій, сучасного лінгафонного класу, що забезпечує досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання, до бібліотечних фондів з он-лайн доступом до освітніх ресурсів (через використання корпоративної реєстрації), що стало особливо актуальним в умовах карантинних обмежень. Так, в умовах навчання з використанням технологій дистанційного навчання особлива увага приділяється своєчасному і повному представленню матеріалів навчальних курсів на освітніх он-лайн платформах. Студенти забезпечені повним доступом до конспектів та відеозаписів занять, що проводяться з використанням дистанційних технологій, мають широкі можливості комунікації з викладачами, адміністрацією факультету та університету. Це демонструвалося на зустрічі з ЕГ. Хоча карантинні обмеження і перехід до елементів дистанційних форм викладання були викликом для сфери освіти у всьому світі, університет та факультет докладає всіх зусиль для адаптації і постійного вдосконалення методів і форм навчання, сприяє доступу всіх учасників освітнього процесу до наявних технічних засобів забезпечення його якості.</p> <p>Відмічаємо унікальний досвід залучення коштів для придбання комп'ютерного класу від проекту роаялті, які отримав КНУТШ від Американського математичного товариства. З моменту початку формату освітнього процесу із залученням дистанційних технологій</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
	<p>факультетом придбано обладнання для облаштування двох нових комп'ютерних класів з смарт-дошками та відеокамерами для проведення занять у гібридному форматі. Активне залучення підтримки меценатів та випускників: облаштовані зони ковкінгу для студентів, облаштований пункт незламності, оновлюється комп'ютерне обладнання кафедр. В університеті функціонує власно розроблена система Тритон для координації освітнього процесу.</p> <p>Створені якісні умови для реалізації права на освіту особами з інвалідністю: в корпусі облаштований електричний підйомник, зовнішній пандус, туалет для осіб з інвалідністю. В КНУТШ затверджена Концепція розвитку інклюзивної освіти "Університету рівних можливостей".</p> <p>Відмічаємо також практику залучення меценатів до заміни вікон після руйнувань, які зазнав корпус факультеті під час атак 31 грудня 2022 року.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми</p> <p>ЕГ рекомендує активніше залучати здобувачів вищої освіти до процесу перегляду та удосконалення ОП.</p>	<p>З оцінкою експертів не погоджуємося.</p> <p>На думку експертів «внутрішня система забезпечення якості освітньої програми злагоджено функціонує та забезпечує реалізацію як освітньої програми, так і освітньої діяльності на достатньому рівні. Наявність рекомендації до підкритерію 8.2 не впливає на якість реалізації цієї ОП. Враховуючи сильні сторони ОП, узгодженість за підкритеріями 8.1 – 8.7, освітня програма та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню відповідності В за Критерієм 8.» Таким чином, в звіті не зазначені недоліки ОНП, які є причиною зниження оцінки до рівня В.</p> <p>З рекомендацією ми згодні частково, адже, і відкриття ОНП «Математика», і провадження освітнього процесу на ОНП, відбуваються в тісній взаємодії зі здобувачами, з урахуванням їх потреб і інтересів, як майбутніх фахівців. Звичайно, цей процес взаємодії треба розвивати і поглиблювати, поширюючи в майбутньому і на випускників, вчорашніх здобувачів ОНП.</p>
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9. Прозорість та публічність</p> <p>Окремі веб-сторінки механіко-математичного факультету є абсолютно порожніми (вкладки "Асоціація", "Новини", "Проекти", "Галерея" у розділі Alumni ММФ тощо). На сторінках сайтів кафедр застаріла або недоступна інформація про викладачів та освітню діяльність. Рекомендуємо до початку 2023/2024 навчального року наповнити</p>	<p>Із зауваженнями погоджуємося частково.</p> <p>Вважаємо що на сайті розміщена вся необхідна інформація для забезпечення функціонування даної ОНП: розміщені опис ОНП, всі робочі програми, розклад, програма атестаційного іспиту, новини. Зокрема, не погоджуємося з коментарем експертів що «Жодних пояснень щодо формату проведення атестаційного іспиту, процедури, прикладу завдань та задач, запропонованих джерел не передбачено». Приклади задач розміщені на сайті https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/zadac_mag_2023.docx, формат і процедура обговорюються на консультації. Порожність вкладок "Асоціація", "Новини", "Проекти", "Галерея" у розділі Alumni ММФ пояснюється специфікою даного розділу, який наповнюється випускниками, і призначений, переважно, для них. Оновлення інформації на</p>

<i>Звіт ЕГ</i>	<i>Коментар КНУТШ</i>
веб-сторінки факультету актуальною інформацією та систематично її оновлювати.	сайтах кафедр є актуальною проблемою, яка буде вирішена у найближчий час. Звертаємо увагу, що факультет представлений своїми офіційними сторінками також у Facebook, Instagram, Telegram, YouTube (посилання на офіційні сторінки в соціальних мережах на сайті факультету). На цих сторінках дуже оперативно оприлюднюється інформація про діяльність факультету.