

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	48152 Математика та викладання математичних дисциплін
Рівень вищої освіти	Бакалавр
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	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	48152
Назва ОП	Математика та викладання математичних дисциплін
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Кравців Вікторія Василівна, Шмирова Оксана Андріївна, Бобилєв Дмитро Євгенович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	14.11.2023 р. – 16.11.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/111/2023-2024/48152-mathematics-and-teaching-of-mathematical-disciplines.pdf
Програма візиту експертної групи	https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/111/2023-2024/48152-Program-of-expert-visits.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Мета ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» повністю корелюється зі спеціальністю 111 Математика та узгоджена із стратегічним планом розвитку Університету на період 2018-2025 року (https://asp.knu.ua/doc/NP_Baza_univ/Development-strategic-plan_2018-2025.pdf) та метою освітньої діяльності університету, зазначеної в Статуті КНУ ім Т. Г. Шевченка (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>). Цілі ОП також відображаються у головних завданнях Університету (відповідно до статуту, <https://e.surl.li/akovqh>). У ЗВО наявні моральні та матеріальні заохочення працівників за сумлінну працю та високі досягнення у виробничій, навчально-методичній, науковій роботі. НПП беруть активну участь у програмах міжнародного стажування, міжнародних наукових заходах. Кількісний та якісний склад НПП, задіяних в реалізації ОП, відповідає запитам ОП. Роботодавці залучені до практичної підготовки здобувачів освіти під час педагогічної практики, як керівники від баз практики. У КНУ ім Т. Г. Шевченка наявні комп'ютерні класи, надається безоплатний доступ до інформаційних ресурсів та інфраструктури ЗВО, існує практика надання консультативної соціально-психологічної підтримки здобувачів. У КНУ ім Т. Г. Шевченка врегульована політика щодо розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Серед здобувачів проводяться опитування щодо якості реалізації ОП, які аналізуються на всіх рівнях управління Університету. ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП. ЕГ вважає, що особливістю освітньої програми є її орієнтованість на підготовку іноземних здобувачів, що вимагає докладання відповідних зусиль на вирівнювання базових знань зі шкільної математики і формування загальних основ математичної культури та інтеграція фундаментальної математичної освіти та ґрунтовної підготовки з методики навчання математики, взаємозв'язок теоретичної і практичної підготовки, широкий спектр вибіркового блоку дисциплін, що надає здобувачу можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Перспективи розвитку ОП: розширити співпрацю з провідними вітчизняними ЗВО, які готують фахівців спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика); розширити набір вступників з різних країн; збільшити кількість вибірових дисциплін, які викладаються іноземними мовами, що сприятиме розширенню можливостей для майбутнього працевлаштування.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1) форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень з кожного навчального предмета є зрозумілими та легкодоступними для студентів на сайті факультету, у Telegram, на платформі Classroom та у системі Triton; 2) налагоджена співпраця з приватним Українсько-Американським Міжнародним Ліцеєм "Меридіан" в якому навчається значна кількість учнів з різних країн, що дає змогу здобувачам під час практики оволодіти професійними компетентностями; 3) гармонійне поєднання ґрунтовної математичної та методичної складових при підготовці здобувачів вищої освіти. ОП спроектована відповідно до значного досвіду університету в підготовці фахівців-математиків та викладачів математики, затребуваних на міжнародному ринку праці; 4) КНУТШ цілком дбає про процедуру дотримання правил академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу через відповідні нормативні документи, постійний моніторинг та популяризацію, а викладацький склад та здобувачі ОП беззаперечно її дотримуються; 5) КНУТШ є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти»; 6) висока публікаційна активність викладачів у високорейтингових журналах, що обліковуються наукометричними базами Scopus та Web of Science, зокрема, Капустян О.В., проф. Собчук В.В., проф. Бойчук О.А., доц. Касімова Н.В.; 7) в університеті розроблена система стимулювання професійної та викладацької майстерності через підтримку програм міжнародного стажування, підвищення кваліфікації та академічної мобільності, у якій узяли участь НПП даної ОП: Валентин Собчук, Олексій Капустян, Ганна Верьовкіна, Олександр Курилко та впровадження програм підвищення кваліфікації на базі КНУТШ, зокрема, KNU TeachWeek у якій узяли участь багато викладачів даної ОП; 8) НПП є членами редколегій фахових журналів; 9) створення комфортних та безпечних умов для життя та навчання студентів, зокрема і за ОП Математика та викладання математичних дисциплін. А саме створення нових комп'ютерних класів, створення зон коворкінгу здобувачів; наявність в університеті обладнання для альтернативного забезпечення електроенергією; 10) взірцевою практикою є організація волонтерської діяльності факультету, залучення благодійних коштів для облаштування зон коворкінгу та унікальна система Triton, яка є автоматизованою системою управління освітнім процесом; 11) доступність інформації та активна комунікація, що сприяє розумінню здобувачами процесу навчання. НПП створюють більш відкрите та дружнє середовище для обміну знаннями. Постійне оновлення інформації відображає прозорість та бажання покращення якості навчання.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1) недостатньо проаналізовано результати аналогічних ОП за кордоном. Рекомендуємо до червня 2024 року проаналізувати досвід реалізації аналогічних ОП закордонних ЗВО з метою уточнення цілей освітньої програми та програмних результатів навчання; 2) наявна система практичної підготовки здобувачів, допускає можливість проходження здобувачами даної освітньої програми практики тільки на одному рівні середньої освіти. Це в свою чергу може обмежувати реалізацію мети ОП в контексті формування у здобувачів здатності організації освітнього процесу з урахуванням закономірностей та особливостей сучасної теорії та методики навчання математики у закладах загальної середньої освіти. Рекомендуємо до червня 2024 року внести зміни в програми виробничих практик з метою внесення умови про проходження виробничої практики на кожному рівні середньої освіти; 3)

оскільки на сайті механіко-математичного факультету, де розміщені програми до атестаційних іспитів інших ОП (<https://cutt.ly/9wUKLZpZ>), програми атестаційного іспиту ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» та критерії оцінювання атестаційного іспиту відсутні, то рекомендуємо їх розробити не пізніше ніж за два місяці до терміну здачі атестаційного іспиту здобувачами, або привести у відповідність наявні програми; 4) здобувачі освіти при зустрічі вказали хибний відсоток унікальності кваліфікаційних робіт при перевірці, тому ЕГ рекомендує чітко ознайомити їх із процедурою перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат протягом наступного семестру 2023-2024 навчального року; 5) наукова та/або навчально-методична публікаційна активність деяких НПП даної ОП є низькою або інформація є застарілою, тому ЕГ рекомендує активізувати публікаційну активність таких викладачів: Федоренко Ю.В., Лавренюк М.В., Кочубінська Є.А., Циганівська І.М., Андрійчук Т.В., Звонко Г.О. та Вовк М.В; 6) науковий та навчально-методичний доробок деяких викладачів, а саме, Верьовкіної Г.В., Федоренко Ю.В., недостатньо відповідає освітнім компонентам, які закріплені за ними на даній ОП, тому ЕГ рекомендує активізувати роботу над оновленням та створенням наукового та навчально-методичного доробку викладачів відповідно до освітніх компонент, які закріплені за ними на даній ОП; 7) Для покращення якості освітньої програми рекомендуємо активніше залучати здобувачів освіти та роботодавців з Республіки Туркменістан до перегляду освітньої програми. Рекомендуємо до червня 2024 року провести засідання круглого столу із залученням студентів та роботодавців Республіки Туркменістан з метою обговорення шляхів покращення якості навчання на даній ОП.

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.

Метою освітньої програми є надання освіти в області математики з широким доступом до працевлаштування; застосування знань, умінь, навичок і комунікацій у професійній діяльності, формування у здобувачів здатності організації освітнього процесу з урахуванням закономірностей та особливостей сучасної теорії та методики навчання математики у закладах загальної середньої освіти.. Такі фахівці повинні мати ґрунтовну математичну підготовку та вміння застосовувати різноманітні методи навчання для підвищення ефективності навчання математичних дисциплін та бути здатними не лише використовувати набуті знання, але й генерувати нові на базі сучасних досягнень науки. Зазначені цілі корелюють із стратегічним планом розвитку Університету на період 2018-2025 року (https://asp.knu.ua/doc/NP_Baza_univ/Development-strategic-plan_2018-2025.pdf) та метою освітньої діяльності університету, зазначеної в Статуті КНУ ім Т. Г. Шевченка (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>). Особливість програми полягає в її орієнтованості на підготовку іноземних здобувачів, що вимагає докладання відповідних зусиль на вирівнювання базових знань зі шкільної математики і формування загальних основ математичної культури. В той же час недостатньо проаналізовано результати аналогічних ОП за кордоном.

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

Під час формування цілей ОП та РН були враховані позиції та потреби стейкхолдерів, що підтверджено під час вивчення документів та проведених онлайн зустрічей ЕГ, зокрема, з випускниками та роботодавцями. Роботодавець М.К. Dauylbaev відмітив, що структура ОП дозволяє надати цілісну математичну освіту і розвинути необхідні навички програмування та роботи з комп'ютерними системами; зазначили на важливості наявних у вибірковій частині таких навчальних дисциплін, які відображають сучасний запит ринку праці. Програмні результати навчання ОП періодично обговорюються з роботодавцями під час проведення в Університеті конференцій різного рівня. Одним з результатів цих обговорень є поглиблення фундаментальної складової програми і оптимізація методичної складової. Проект освітньо-професійної програми на 2023 рік розміщено на сайті факультету і доступний для аналізу зацікавленими роботодавцями.

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.

Оскільки ОП орієнтована на професійну підготовку в області математики і готує фахівців здатних ефективно використовувати різноманітні методи навчання математичних дисциплін, це дає можливість продовжити навчання на магістерському рівні (як правило, за спеціальностями «Математика»). Водночас, основними місцями працевлаштування для таких випускників є заклади освіти різного рівня, що було підтверджено на зустрічах з випускниками та роботодавцями. Деякі викладачі мають досвід роботи у закордонних університетах, що вимірюється роками. Це дає змогу належно враховувати міжнародний досвід у формулюванні цілей навчання та програмних результатів навчання. Це ж стосується контактів з вченими українських закладів вищої освіти. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання на ОП було враховано досвід інших університетів України, Німеччини, Польщі. Зокрема, серед вітчизняних ЗВО та наукових установ було прийнято до уваги досвід Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Ужгородський національний університет імені Павла Тичини, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка (досвід даного ЗВО врахований, наприклад, при розробці робочих програм дисциплін: Лінійна алгебра, Дискретна математика, Алгебра та теорія чисел) та інші. В той же час недостатньо проаналізовано результати аналогічних ОП за кордоном.

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.

Визначені результати навчання в ОП повністю відповідають вимогам стандарту вищої освіти України за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня розроблено та затверджено Міністерством освіти і науки України (наказ № 577 від 30.04 2020р.). Досягнення цих результатів навчання забезпечується всіма наявними компонентами навчального процесу. Обов'язкові та вибіркові компоненти ОП, сформовані так, що дозволяють досягти у повному обсязі результатів навчання, закладених у стандарті вищої освіти спеціальності 111 «Математика».

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильною стороною ОП є гармонійне поєднання ґрунтовної математичної та методичної складових при підготовці здобувачів вищої освіти. ОП спроектована відповідно до значного досвіду університету в підготовці фахівців-математиків та викладачів математики, затребуваних на міжнародному ринку праці.

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

Недостатньо проаналізовано результати аналогічних ОП за кордоном. Рекомендуємо до червня 2024 року проаналізувати досвід реалізації аналогічних ОП закордонних ЗВО з метою уточнення цілей освітньої програми та програмних результатів навчання.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Поєднання класичної фундаментальної математичної підготовки здобувачів із глибокими знаннями та навичками навчання математичних дисциплін, що відповідає сучасним потребам ринку праці, забезпечує підготовку спеціалістів із належною математичною та методичною підготовкою, здатних розв'язувати складні задачі в різних предметних областях, в т.ч. нематематичних. Це в цілому відповідає підкритеріям 1.1,1.2, 1.4 і частково підкритерію 1.3 (недостатньо проаналізовано результати аналогічних ОП за кордоном), чим обґрунтовано оцінку «В» за Критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Загальний обсяг освітньої програми, що акредитується, (<http://www.mechmat.knu.ua/onp-ta-opp/>) становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає положенням ч. 4 ст. 5 Закону України «Про вищу освіту». Відповідно до п. 15 ст. 62 Закону України «Про вищу освіту» «Здобувачі мають право на вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти.» Нормативна частина ОП складає 75%; вибіркова частина ОП - 25%. Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://cutt.ly/PPTe2z>) встановлено вимогу, що не менше ніж 50% обсягу освітньої програми має бути відведено на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю. В даній ОП 156 кредитів ЄКТС (65%) від загального обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, що відповідає встановленим Стандартом вимогам.

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, ОП (<https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/111/2023-2024/48152-mathematics-and-teaching-of-mathematical-disciplines.pdf>) ЕГ встановила, що ОП має чітку структуру, а освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему, про що свідчить структурно-логічна схема та матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми. На структурно-логічній схемі ОП зображено логіку навчання та викладання. У навчальному плані ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» передбачені такі компоненти, направлені на практичну підготовку здобувачів вищої освіти: на розвиток навичок застосування знань у практичних ситуаціях (загальна компетентність ЗК-2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях) направлені ОК обов'язкової частини ОП: ОК.03 – ОК.12, ОК.15 – ОК.17, ОК.20 – ОК.31; всі ОК ОП направлені на опанування загальної компетентності ЗК-7 «Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями» ЗК-8 «Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел»; на розвиток практичних навичок викладання математики спрямовані обов'язкові освітні компоненти: ОК.11, ОК.19, ОК.30 (загальним обсягом 18 кредитів), а також ОК.16 Навчальна практика з методів організації роботи вчителя (без відриву від навчання) 5 кредитів, ОК.31 Педагогічна практика з відривом від навчання, яка проводиться на базах практики (9 кредитів); на розвиток практичних навичок педагогіки та соціально-психологічного супроводу професійного становлення фахівця направлені ОК обов'язкової частини ОП: ОК.28, ОК.29, ОК.32; на розвиток прикладних навичок програмування та опанування інформаційних технологій (ЗК-6, ЗК-8, СК-9, СК-10) направлені дисципліни блоку з програмування та обчислювальної математики (ОК.06, ОК.08, ОК.10, ОК.17, ОК.25.) Обов'язкові освітні компоненти, включені до ОП в сукупності забезпечують досягнення цілей та програмних результатів навчання, які в свою чергу корелюють із загальними компетентностями.

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

Під час опрацювання відомостей самооцінювання, ОП (<https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/111/2023-2024/48152-mathematics-and-teaching-of-mathematical-disciplines.pdf>) ЕГ може відзначити, що дана ОП відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності 111 «Математика». Зокрема, при розробці ОП враховані вимоги професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», зокрема, загальні компетентності стандарту враховані в компетентностях ЗК-9, ЗК-10, ЗК-13-ЗК-15, ЗК-17. Також, в компетентностях ОП враховані: мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, інклюзивна, проєктувальна, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична, інноваційна, рефлексивна компетентність та компетентність педагогічного партнерства стандарту. Здобуття цих компетентностей забезпечується блоком дисциплін гуманітарного та психолого-педагогічного спрямування ОП. (<https://knu.ua/pdfs/official/accreditation/111/2023-2024/48152-mathematics-and-teaching-of-mathematical-disciplines.pdf>). Зміст ОК ОП відповідає методам алгебри, геометрії, математичного аналізу, дискретної математики, диференціальних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики, математичної фізики, обчислювальної математики, методам викладання математики.

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

У першому семестрі здобувачі освітньої програми мають можливість ознайомитися з переліком доступних дисциплін і обрати дві з них для наступного семестру. Вони мають право вибрати будь-які дві з п'яти дисциплін будь-якого рівня вищої освіти, що були підтверджені на відповідній зустрічі. Вибір виконується через систему Triton. У цій освітній програмі не було випадків, коли всі студенти вибирали однакові дисципліни, відмінні від загальних обов'язкових. Процедура вибору керівника, теми курсового та кваліфікаційної робіт відбувається наступним чином: здобувачам надається перелік тем з вказанням керівника, після чого студенти ознайомлюються з ним. У разі потреби вони звертаються до керівника або до кафедри для узгодження деталей, після чого записуються до керівника. Крім того, студентам надається можливість самостійно обирати місце проходження виробничої практики, що було підтверджено під час зустрічі з здобувачами вищої освіти. Це можливість базується на нормативній базі, яка забезпечує студентам право вільного вибору дисциплін. Положення про організацію освітнього процесу (http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf) і Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>) надають можливість здобувачам, зокрема у програмі "Математика та викладання математичних дисциплін", обирати своє навчальне напрямком. Перед тим як здійснити свій вибір, студенти отримують інформацію про доступні вибіркові компоненти та дисципліни, їх зміст і вплив на подальшу кар'єру. Вибір пропонується з врахуванням необхідності для майбутньої професійної кар'єри та подальшого розвитку в обраній галузі. Це право на вільний вибір дисциплін підтримується заходами, такими як інформування студентів перед семестром, доступ до програм та інформації через сайт університету, а також через студентські канали зв'язку.

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

Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/5N2Zv7i>), практика студентів є невід'ємною складовою підготовки фахівців за ОП і проводиться в установах, організаціях відповідно до договорів з базами практик або індивідуальних клопотань. Зміст та завдання виробничої практики зафіксовано у програмі для студентів ОП. Крім того практична підготовка здобувачів ВО здійснюється на практичних та/або лабораторних заняттях та в процесі проходження практик. Мета, передумови до проходження, основні завдання практики, звітні документи визначаються робочими програмами практик. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ встановила, що проходження виробничих практик відбувається на базі яку може запропонувати сам здобувач так і на базі з якими ЗВО має укладені договори. Під час зустрічі із здобувачами ВО студенти зазначили, що обсяг практичної підготовки цілком достатній для формування практичних умінь і навичок. На зустрічах із адміністрацією факультету, гарантом і роботодавцями було встановлено, що роботодавці вносили пропозиції щодо посилення практичної підготовки, але наявна система практичної підготовки здобувачів, допускає можливість проходження здобувачами даної освітньої програми практики тільки на одному рівні середньої освіти. Це в свою чергу може обмежувати реалізацію мети ОП в контексті формування у здобувачів здатності організації освітнього процесу з урахуванням закономірностей та особливостей сучасної теорії та методики навчання математики у закладах загальної середньої освіти.

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

На ОП «Математика» при розвитку soft skills акцент робиться на навичках та вміннях презентації і обґрунтування власної думки, володіння мовами, командної роботи. Здатність обґрунтовувати власну думку розвивається ОК блоку обов'язкових компонент ОП, на розвиток навичок автономності і відповідальності, зокрема, направлена навчальна практика. Забезпечуються такі програмні результати навчання: розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності (ПРН-2); здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (ПРН-8); використовувати інструменти демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності (ПРН-29); Активно функціонує Студентський парламент (<http://sp.knu.ua/>), який постійно організовує культурні, науково-популярні та загальноосвітні заходи. Бізнес-школа КНУТШ (<https://scp.knu.ua/ua/business-leader-school-knu>) проводить speaking club, школу ораторської майстерності, розв'язування бізнес-кейсів, сприяє реалізації управлінського і творчого потенціалів студентів, шляхом залучення найкращих спікерів. Науковій роботі сприяє Рада молодих вчених КНУТШ (<http://rnm.knu.ua/>).

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

Професійний стандарт за спеціальністю 111 Математика відсутній. При розробці ОП враховані вимоги професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», зокрема, загальні компетентності стандарту враховані в компетентностях ЗК-9, ЗК-10, ЗК-13-ЗК-15, ЗК-17. Також, в компетентностях ОП враховані: мовно-комунікативна, предметно-методична, інформаційно-цифрова, психологічна, емоційно-етична, інклюзивна, проєктувальна, прогностична, організаційна, оцінювально-аналітична, інноваційна, рефлексивна компетентність та компетентність педагогічного партнерства стандарту. Здобуття цих компетентностей забезпечується блоком дисциплін гуманітарного та психолого-педагогічного спрямування ОП.

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.

Розподіл часу між проведенням занять та самостійною роботою університету відповідає встановленим нормативам, які описані у Положенні про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті (<http://www.nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>). У програмі "Математика" виділено час на навчальні заняття, самостійну роботу та практичні заходи, ретельно розподілені між курсами. Обсяг самостійної роботи для студентів цієї програми становить від 50% до 67% загального обсягу навчального навантаження. Цей розподіл був визначений через експертну оцінку викладачів та перевірений вченими радами університету та факультету, а також зовнішніми рецензентами освітньої програми. Учасники програми брали участь у процесі планування цього розподілу через представників у вчених радах. Щоб з'ясувати реальний обсяг навчального навантаження, проводилось опитування студентів. Отримана інформація аналізувалася на різних рівнях, включаючи наради факультетів та університетських рад. Під час обговорення програми здобувачі цієї освітньої програми висловили задоволення обсягом навчальних компонентів та їхнім наповненням. Вони також позитивно оцінили обсяг навчального навантаження в рамках програми.

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

Підготовка за дуальною формою здобуття освіти не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильною стороною ОП є налагоджена співпраця з приватним Українсько-Американським Міжнародним Ліцеєм "Меридіан" в якому навчається значна кількість учнів з різних країн, що дає змогу здобувачам під час практики оволодіти професійними компетентностями.

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

Наявна система практичної підготовки здобувачів, допускає можливість проходження здобувачами даної освітньої програми практики тільки на одному рівні середньої освіти. Це в свою чергу може обмежувати реалізацію мети ОП в контексті формування у здобувачів здатності організації освітнього процесу з урахуванням закономірностей та особливостей сучасної теорії та методики навчання математики у закладах загальної середньої освіти. Рекомендуємо до січня 2024 року внести зміни в програми виробничих практик

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Враховуючи сильні сторони, ЕГ робить висновок, що ОП цілком відповідає за підкритеріями 2.1-2.4, 2.6-2.9. та частково відповідність за підкритеріями 2.5, оскільки наявна система практичної підготовки здобувачів, допускає можливість проходження здобувачами даної освітньої програми практики тільки на одному рівні середньої освіти. Це в свою чергу може обмежувати реалізацію мети ОП в контексті формування у здобувачів здатності організації освітнього процесу з урахуванням закономірностей та особливостей сучасної теорії та методики навчання математики у закладах загальної середньої освіти. Аналіз ОП, НП, силабусів та інформації отриманої під час зустрічей дозволив ЕГ зробити висновок, що наявні недоліки не впливають в цілому на досягнення програмних результатів за ОП. Експертна група дійшла висновку, що ОП за критерієм 2 відповідає рівню В.

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

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

Правила прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавр до КНУ в 2023 році розміщено на офіційному сайті за посиланням (<https://vstup.knu.ua/rules>). Правила прийому є зрозумілими для вступників іноземців, що було підтверджено на зустрічі зі здобувачами вищої освіти та студентським самоврядуванням. Правила прийому не містять дискримінаційних положень.

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

Експертна група під час експертизи проаналізувала правила прийому до Київського Національного університету імені Тараса Шевченка інформацію отриману під час запланованих зустрічей, внутрішні документи. Проведення вступних іспитів для іноземців: вступного іспиту з української мови ; вступного іспиту з конкурсного предмета. Вступні випробування для іноземних громадян проводяться українською мовою. Для вступу на цю ОП студентам Республіки Туркменістан необхідно мати документ про повну загальну середню освіту

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, регулюється у КНУ такими положеннями: Положенням про валідацію і визнання результатів навчання, здобутих у процесі неформальній та/або інформальній освіті (<https://senate.univ.kiev.ua.pdf>), Положенням про забезпечення та дотримання академічної доброчесності (<https://senate.univ.kiev.ua.pdf>), Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://mobility.univ.kiev.ua.pdf>). Положення про порядок перезарахування результатів навчання (<https://mobility.univ.kiev.ua/>).

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.

Випадків застосування зарахування та визнання результатів навчання отриманих у інформальній та неформальній освіті на даній ОП не було, що було підтверджено на зустрічі. Але після набрання чинності наказу Міністерства освіти і науки України за №130 від 16 березня 2022 року в Університеті було розроблено і введено в дію наказом ректора №86-32 від 07.02.2023 прозоре Положення про валідацію і визнання результатів навчання здобутих у процесі неформальної та/або інформальної освіти у програмах вищої та фахової передвищої освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://senate.univ.kiev.ua/?p=2271>

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Взірцевих практик не виявлено

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

Для покращення ОП до рівня взірцевості/інноваційності до 2023-2024 навчального року рекомендуємо залучати здобувачів до неформальної освіти в рамках діючих договорів про співпрацю з провідними іноземними та вітчизняними ЗВО

Рівень відповідності Критерію 3.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є справедливими та прозорими, що вказано в першому підкритерії. Вони не містять жодних дискримінаційних положень і враховують особливості самої освітньої програми, що прописано в другому підкритерії. Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється у КНУ положеннями, які вказано в 3 підкритерії. ЕГ дійшла висновку, що освітня програма цілком відповідає підкритеріям 3.1- 3.4, але взірцевих практик не виявлено. ЕГ вважає, що освітня програма 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.

Експертна група переконалася, що методи та форми навчання відповідають цілям та результатам освіти. Можливість індивідуальної освітньої траєкторії, участь викладачів з вагомим науковим досвідом та практикою в галузі математики, інтеграція обов'язкових компонентів програми, зазначені у робочих програмах дисциплін. Зустрічі з фокус-групами підтвердили, що освітній процес сприяє студентоцентрованому підходу, який відображений у Положенні про організацію освітнього процесу. Це досягається через збільшення обговорень на заняттях, залучення студентів до аналізу матеріалу та його практичного застосування, створення можливостей для самостійної роботи та творчих завдань. Контроль освітнього процесу відбувається на засіданнях вчених рад з участю здобувачів. Зацікавленість у програмі підтверджується чисельністю іноземних студентів та іншими показниками успішності. Недоцільність набору студентів останні роки була обумовлена обмеженнями безпеки, проте цього року відбулося поновлення навчання. Важливо зазначити, що студенти із Туркменістану навчаються на старших курсах. Протягом існування програми не було випадків незадоволення здобувачів.

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).

Інформація про цілі, зміст, оцінювання та контроль навчання доступна для студентів через веб-сайт факультету, де розміщені описи освітньої програми, робочі програми та силабуси для кожної дисципліни. Під час першого заняття викладачі висвітлюють основний матеріал дисципліни, цілі вивчення, терміни виконання завдань і контрольних заходів, критерії оцінювання. Ця інформація також доступна через електронну пошту студентів та класи дисциплін у Google Classroom. Для уточнення питань проводяться консультації. Вимоги до кваліфікаційної роботи та порядок захисту роз'яснюються перед обранням теми дослідження науковим керівником, згідно Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/5N2Zv7i>). Також, матеріали дисциплін та контрольні заходи (лекції, практичні заняття, відеоматеріали, методичні рекомендації та завдання) доступні у Google Classroom. Викладачі та студенти користуються корпоративними акаунтами для вільного доступу до цих платформ. Крім цього, під час першого заняття викладачі надають огляд дисципліни, інформують про терміни та критерії оцінювання. Викладачі активно спілкуються зі студентами через месенджери для зручності обміну інформацією. Учасники груп обмінюються новинами, задають питання та нагадують про заняття та контрольні заходи. Студенти відзначають, що такий спосіб інформування є зручним і зрозумілим для них.

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

Навчальна програма цієї освітньої програми включає різноманітні можливості для студентів, що сприяють їхній науково-дослідній активності та підвищенню мотивації. Крім обов'язкової складової, що стосується організації науково-дослідної роботи у школярів, програма пропонує низку вибірових дисциплін, спрямованих на підтримку науково-дослідного середовища у цій освітній програмі. Серед цих дисциплін - "Семінар з навичок ефективної презентації", "Бізнес-кейси для управління проектами та завданнями", "Олімпіадні задачі зі шкільної математики", "Олімпіадні задачі зі шкільної інформатики" та "Цифрові освітні ресурси". Крім того, студенти можуть брати участь у міжнародних науково-практичних конференціях, наприклад, таких як XXI Міжнародна науково-практична конференція "Шевченківська весна-2023" (виступили студентки 4-го курсу ОП «Математика», випускниці 2023 року, Сеїдова А.А. з доповіддю "Застосування сучасних інформаційних технологій при навчанні дослідженню квадратних рівнянь та нерівностей з параметрами" та Мамедова Т.І з доповіддю "Моделювання переслідування на площині". Тези доповідей включені до матеріалів конференції <https://mechmat.knu.ua/wp->

content/uploads/2023/06/shv_2023_last.pdf), де вони представляли свої дослідження, що стосувалися методики викладання математики та моделювання математичних задач. Така практика дозволяє студентам застосовувати свої знання під час розв'язання наукових завдань, що виникають під час педагогічної та навчальної практик. Навчальний план передбачає виконання кваліфікаційної роботи та курсової роботи у 7-му семестрі, що також вимагає проведення самостійних досліджень та їх втілення у практичні результати.

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

При реалізації освітніх компонент викладачі даної ОП спираються на новітні наукові дослідження у відповідній галузі, у тому числі на свій власний науковий досвід (ОК «Математика в закл. загал. і серед. освіти та мет. її викл.-І», В. Собчука). П.9.1 Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/PMrnXJA>) описує чітку і зрозумілу процедуру оцінювання змісту програми у світі останніх досліджень у даній дисципліні для забезпечення актуальності програми.

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

Розділ 5 стратегічного плану розвитку університету на період з 2018 по 2025 рік присвячений інтеграції у міжнародний освітній простір (https://asp.knu.ua/doc/NP_Baza_univ/Development-strategic-plan_2018-2025.pdf). Згідно з пунктом 5.3 цього стратегічного плану, університет розвинув методичну, організаційно-правову та фінансову бази для забезпечення академічної мобільності студентів. Було розроблено Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка, яке визначає форми, організаційне забезпечення, визнання результатів, порядок звітування тощо. Хоча існує процедура для академічної мобільності, студенти даної ОП не беруть участь у міжнародних програмах академічної мобільності. Університет інтегрується в міжнародне середовище через підвищення кваліфікації викладачів за кордоном (зокрема, у програмах міжнародного стажування, підвищення кваліфікації за кордоном та академічній мобільності взяли участь такі НПП даної ОП: Валентин Собчук (Prague Institute for Qualification Enhancement (Prague, Czech Republic), 2021), Олексій Капустян (Університету Юліуса Максиміліана JMU (м. Вюрцбург, Німеччина), 2018-2019), Ганна Верьовкіна (Університеті Густава Ейфеля (Франція), 2022), Олександр Курилко (University of Economics in Krakow (Poland), 2020)), видання двох наукових журналів на факультеті, що реферуються в базах даних Scopus та Web of Science, а також надання безкоштовного доступу студентам і викладачам до Scopus та Web of Science.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильною стороною ОП в контексті критерію 4 ЕГ вважає доступність інформації та активна комунікація, що сприяє розумінню здобувачами процесу навчання. НПП створюють більш відкрите та дружнє середовище для обміну знаннями. Постійне оновлення інформації відображає прозорість та бажання покращення якості навчання.

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

відсутні. Для покращення ОП до рівня візрцевості/інноваційності до 2023-2024 навчального року потрібно активно включати здобувачів та НПП у процес прийняття рішень щодо покращення навчання через регулярні зустрічі для обговорення питань удосконалення ОП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Навчання та викладання за ОП сприяє досягненню цілей та програмних результатів, відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Інформація про цілі, зміст, програмні результати,

критерії та порядок оцінювання в межах окремих освітніх компонент доступна, зрозуміла, надається своєчасно всім учасникам освітнього процесу. Викладачі систематично оновлюють зміст освітньої програми, враховуючи актуальні наукові дослідження. Отже, ОП цілком відповідає підкритеріям 4.1-4.5, але взірцевих практик не виявлено. ЕГ вважає, що освітня програма відповідає Критерію 4 на рівні В.

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

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КНУТШ (<https://cutt.ly/zwUGWbtw>). Під час здійснення експертизи ЕГ виявлено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання прописано в робочих програмах навчальних дисциплін, які знаходяться у вільному доступі на сайті факультету (<https://cutt.ly/LwUGKK7w>) та передбачають: поточний контроль у вигляді спостереження, усного опитування, дискусії на обрану тему під час навчальних занять; поточний модульний контроль у вигляді письмової контрольної роботи (тесту); поточний модульний контроль у вигляді колоквіуму; перевірка індивідуальних завдань для самостійної роботи; презентація у вигляді доповіді на задану тему або за результатами курсової роботи чи навчальної (педагогічної) практики; підсумковий контроль у вигляді іспиту або заліку; атестаційний іспит з математики; захист кваліфікаційної роботи. Під час зустрічі із здобувачами та академічним персоналом було встановлено, що інформація про критерії оцінювання та форми контрольних засобів отримується на перших заняттях та є у вільному доступі у робочих програмах на сайті факультету. У робочих програмах дисциплін чітко і однозначно встановлюються форми контролю і критерії оцінювання для кожного результату навчання, а також відсоток оцінки за заданим результатом навчання у підсумковій оцінці з дисципліни. На сайті механіко-математичного факультету розміщені також Положення про кваліфікаційні роботи та про курсові роботи (іноземні студенти) 2023 (<https://cutt.ly/owUG1Fjh>).

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

Атестація випускників даної ОП проводиться у формі атестаційного іспиту з математики та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Атестаційний іспит є також публічним і передбачає оцінювання обов'язкових результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 111 «Математика» галузі знань 11 «Математика та статистика» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 1261 від 19.11.2018 року та освітньою програмою, що повністю відповідає встановленій стандартом формі атестації. На перевірку окремих ПРН (ПРН 1,3, ПРН 8-10,12) введено додаткову форму атестації у вигляді захисту кваліфікаційної роботи, що відображено в матриці забезпечення ПРН. Вибір тем кваліфікаційних робіт є відкритим та доступним для кожного здобувача освіти. У ході зустрічей із фокус групами було встановлено, що вибір керівників та тем кваліфікаційних, за погодження із керівниками, відбувається самостійно студентами. Проте, при опрацюванні документації не було виявлено на сайті механіко-математичного факультету, де розміщені програми до атестаційних іспитів інших ОП (<https://cutt.ly/9wUKLZpZ>), програми атестаційного іспиту ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» та критерії оцінювання атестаційного іспиту.

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.

Документи, які регулюють процедуру проведення контрольних заходів розміщені у вільному доступі. Такими документами є: Положення про організацію освітнього процесу в КНУТШ (<https://cutt.ly/zwUGWbtw> (розділ 4, 7)); в умовах карантину і воєнного стану також діє Тимчасовий порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у КНУТШ (<https://cutt.ly/J5Ng6Ad>). Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу (п.п. 7.1.7.-7.1.9.) та Порядком вирішення конфліктних ситуацій у КНУТШ (<https://cutt.ly/zwUKYujB>). При виникненні конфлікту інтересів оцінювання проводиться комісією, куди не входить викладач (чи викладачі), який попередньо оцінював здобувача. Роботи здобувачів (крім тих, щодо яких визначені інші терміни) зберігаються впродовж семестру. Серйозних ситуацій конфлікту інтересів на даній ОП не виникали, що було підтверджено здобувачами. Ситуація, яка виникла між студентом ОП та викладачем з психології щодо пояснення предмету російською мовою була врегульована та вирішена деканатом механіко-математичного факультету. Повторне перескладання дозволяється здобувачу, що отримав не більше двох незадовільних оцінок протягом семестрового контролю. Ліквідувати академзаборгованість дозволяється до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий

– комісії, яка створюється деканом факультету. До складу такої комісії викладача, який приймав іспит (виставляв залік), не включають. Терміни для повторного складання підсумкових форм контролю визначаються до початку оцінювань. Можливість повторного проходження курсу ОК можлива тільки за умови позитивної здачі даного ОК та для деяких ОК. Зокрема, на даній ОП приклади повторної здачі іспитів були такі: у зимову сесію 2022-2023 н.р. студенти 4 курсу з дисципліни «Варіаційне числення та методи оптимізації», викладачі: доц. Олександр Курилко, доц. Юрій Ловейкін, отримали такі результати: студентів на курсі 36, з них 14 задовільно, 16 добре, 3 відмінно, 3 не з'явилося. На перескладанні: 1 студент отримав добре, 2 - задовільно. У літню сесію 2022-2023 н.р. студенти 4 курсу даної ОП з дисципліни «Методи математичної фізики в елементи функціонального аналізу» викладачі: проф. Ярослав Жук, проф. Володимир Маципура, доц. Олександр Борисейко отримали такі результати: студентів на курсі 35, з них 16 задовільно, 11 добре, 5 відмінно, 3 не з'явилося. На перескладанні: всі 3 студенти – задовільно.

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.

Процедура дотримання академічної доброчесності у ЗВО регламентується такими документами: Етичний кодекс університетської спільноти КНУТШ (<https://bit.ly/3DwEhsr>), Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ (<https://cutt.ly/U5uGt4D>), Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/3wUGWbtw>), Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://bit.ly/3ji6xWi>), Положення про забезпечення дотримання академічної доброчесності у КНУТШ (<https://cutt.ly/e5GotmZ>), Ухвала ВР КНУТШ “Про репутаційну політику КНУТШ” (<https://cutt.ly/75Goi1L>). Під час зустрічі з викладачами ЕГ було встановлено, що постійний моніторинг за дотриманням академічної доброчесності здійснюють викладачі при проведенні поточного контролю. З 2018 року в Університеті перевірка дипломів, дисертацій, монографій, авторефератів здійснюється за допомогою системи Unicheck. Проте, як було з'ясовано при зустрічі з академічним персоналом механіко-математичного факультету, курсові проекти на наявність текстових запозичень технічними засобами не відбувається, а дана процедура покладена на керівника. КНУТШ є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) від Американських Рад з міжнародної освіти. У ході інтерв'ювання із студентами та викладачами було встановлено, що здобувачі освіти поінформовані про академічну доброчесність та необхідність її дотримання. Проте, при зустрічі із здобувачами було з'ясовано, що вони не до кінця проінформовані про допустимий відсоток запозичень у роботах. Здобувачами було озвучено, що відсоток унікальності кваліфікаційної роботи становить 90%, що протирічить пп.3.4 Положення про кваліфікаційні роботи та про курсові роботи (іноземні студенти) 2023 (<https://cutt.ly/owUG1Fjh>). Під час опитування фокус-груп було встановлено, що випадків порушення академічної доброчесності на ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Взірцевих практик в контексті критерію 5 не виявлено. Сильними сторонами ОП є: 1. форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень з кожного навчального предмета є зрозумілими та легкодоступними для студентів на сайті факультету, у Telegram, на платформі Classroom та у системі Triton; 2. КНУТШ цілком дбає про процедуру дотримання правил академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу через відповідні нормативні документи, постійний моніторинг та популяризацію, а викладацький склад та здобувачі ОП беззаперечно її дотримуються; 3. КНУТШ є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти».

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

Оскільки на сайті механіко-математичного факультету, де розміщені програми до атестаційних іспитів інших ОП (<https://cutt.ly/9wUKLZpZ>), програми атестаційного іспиту ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» та критерії оцінювання атестаційного іспиту відсутні, тому ЕГ рекомендує розробити програми атестаційного іспиту та критерії його оцінювання не пізніше ніж за два місяці до терміну здачі атестаційного іспиту здобувачами, або привести у відповідність наявні програми. Здобувачі освіти при зустрічі вказали хибний відсоток унікальності кваліфікаційних робіт при перевірці, тому ЕГ рекомендує чітко ознайомити здобувачів даної ОП із процедурою перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат протягом наступного семестру 2023-2024 навчального року.

Рівень відповідності Критерію 5.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Критерії оцінювання та форми контрольних заходів на ОП є чіткими та зрозумілими для всіх ОК та є у вільному доступі. Тому підкритерію 5.1 ОП відповідає повністю. Атестація випускників проводиться у формі атестаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи та дозволяє перевірити ступінь опанування програмних результатів навчання, проте, враховуючи відсутність програми атестаційного іспиту ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» та критерії оцінювання атестаційного іспиту, ЕГ вважає, що ОП загалом відповідає підкритерію 5.2. Проведення контрольних заходів є чіткими, зрозумілими та доступними, тому ОП відповідає повністю підкритерію 5.3. В Університеті та на ОП чітко дотримуються правил академічної доброчесності, проте здобувачі освіти не до кінця проінформовані про допустимий відсоток запозичень у роботах, тому ОП загалом відповідає підкритерію 5.4. ЕГ вважає, що освітня програма відповідає Критерію 5 на рівні 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.

У ході аналізу ЕГ документів самооцінки ОП та зустрічей із фокус-групами було встановлено, що професійна кваліфікація викладачів, які викладають на ОП та викладачів кафедри ІДР є на високому рівні. До викладання на ОП залучаються виключно викладачі, які мають науковий ступінь, або є професіоналами-практиками. Загалом викладання курсів за ОП здійснюється НПП КНУТШ у складі 6 докторів (4 з них - професори) та 15 кандидатів наук (14 з них - доценти). На базовій кафедрі ІДР працює 1 академік НАНУ, 4 доктори, професори, та 4 кандидати наук (4 доценти). Більшість НПП мають високу наукову активність, про що можна пересвідчитися в профілях викладачі Scopus, Web of Science, Google Scholar, на сторінках кафедр. Зокрема, проф. Капустян О.В. має індекс Гірша 20, проф. Собчук В.В. – 11, проф. Бойчук О.А. – 10, доц. Касімова Н.В. - 9. У ході спілкування з гарантом ОП та академічним персоналом було з'ясовано, що усі викладачі, які забезпечують викладання ОК на ОП є професіоналами своєї справи та відповідають кваліфікаційним вимогам. Гарант ОП повідомив, що на механіко-математичному факультеті функціонує наук.-мет. Ком. на якій, після обговорення кандидатур для викладання ОП відбувається голосування. Прикладом такого обговорення є заміна викладача, відповідального за ОК «Математика в закл.загал.і серед. освіти та мет. її викл.-І» на В. Собчука, що підтверджено Витягом з протоколу №9 засідання науково-методичної комісії ММФ від 28.04.2023 року наданим Університетом на запит ЕГ. Опрацювавши документи ОП, Таб. 2 до самооцінки ОП, наданий документ про виконання ліцензійних вимог викладачами, які забезпечують освітній процес на ОП, Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://cutt.ly/U5uGt4D>) (п. 5.17) ЕГ дійшла висновку, що професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною ОП цілей та ПРН. Проте, були виявлені певні недоліки. Зокрема, наукова та/або навчально-методична публікаційна активність деяких НПП даної ОП є низькою або інформація є застарілою: Федоренко Ю.В., Лавренюк М.В., Кочубінська Є.А., Циганівська І.М., Андрійчук Т.В., Звонко Г.О. та Вовк М.В. Також ЕГ було встановлено, що науковий та навчально-методичний доробок деяких викладачів не зовсім відповідає освітнім компонентам, які закріплені за ними на даній ОП: наприклад, Верьовкіна Г.М. має публікації та навчально-методичні розробки, які не відповідають ОК «Інформаційні технології», «Основи програмування», «Сучасне програмне забезпечення»; Федоренко Ю.В. має публікації та навчально-методичні розробки, які не відповідають ОК «Основи програмування». Викладачі регулярно підвищують кваліфікацію в провідних наукових установах та університетах України, проходять стажування за кордоном, беруть участь у тренінгах та вебінарах, які відповідають профілям дисциплін, які вони забезпечують. У цьому пересвідчилась ЕГ після надання відповідних документів за запитом.

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

Процедура обрання НПП на посади визначається Порядком конкурсного відбору на посади НПП у КНУТШ (<https://cutt.ly/p5JbBDe>). Оголошення про конкурс та перелік вакантних посад висвітлюється у газеті «Сучасна освіта України» та на сайті Вченої ради університету (<https://cutt.ly/t5JnVMP>). Відповідно до п.1.8 даного положення для обрання за конкурсом претендент повинен надати наступні документи: заяву на ім'я ректора про участь у конкурсі, копію документа, що засвідчує особу; автобіографію, копії дипломів про вищу освіту, про науковий ступінь, копії атестатів про присвоєння вчених звань; список наукових та навчально-методичних праць, авторських свідоцтв, дипломів та патентів; трудову книжку. Для подання на конкурс документів конкурсант проводить відкриту лекцію та готують звіт, який містить інформацію про результати навчально-методичної, наукової та організаційної роботи, що надає основу для обґрунтованого голосування. У ході зустрічей з фокус-групами (гарантом, допоміжними (сервісними) структурними підрозділами) ЕГ було встановлено, що кандидати спочатку проходять відбір на засіданні кафедри, потім на раді факультету та остаточне рішення приймає та підписує ректор Університету. Начальник відділу кадрів Іванченко О.Г. зауважив, що при продовженні контракту з НПП

враховується виконання умов попереднього контракту. Перед підписанням контракту до відділу кадрів з деканату подається довідка про конкурсанта після опитування студентів. Термін підписання контракту залежить від виконання умов попереднього контракту, від наукової та навчально-методичної роботи викладача і становить від 1 до 5 років. Процедура проходження таких етапів відбору конкурсантів гарантують прозорість процедури проходження конкурсу.

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

Основними роботодавцями для випускників ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» є представники освітніх закладів Туркменістану. Саме тому основним місцем проходження педагогічної практики є заклади освіти України, зокрема, УФМЛ КНУТШ. Також залучення роботодавців відбувається шляхом активної взаємодії ММФ з фахівцями-роботодавцями: тісна співпраця з МАН (Перегида О.В., Рижов А.Ю., Борисейко О.В., Харитонов О.М., Курилко О.Б. здійснюють керівництво написанням наукових робіт, проводять заняття для слухачів та беруть участь в конкурсних комісіях); ведеться постійна робота з талановитими школярами та їх педагогами-наставниками із ПНЛ №145, КПЛ №171 «Лідер», Ліцею «Інтелект», гімназії № 178. Ця багатогранна взаємодія із роботодавцями та випускниками забезпечує постійний зворотний зв'язок та сприяє удосконаленню і розвитку усіх ОП факультету, які мають на меті підготовку вчителів математики. У ході Резервної зустрічі 4, на яку приєднався Муратхан Дауильбаєв, професор механіко-математичного факультету Казахського національного університету Аль-Фарабі, професором було висловлено позитивну оцінку даної ОП, зокрема, її потужну математичну та педагогічну складову. Він зауважив, що з даною підготовкою його університет у майбутньому готовий брати випускників у аспірантуру.

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

Більшість НПП, залучених до викладання на ОП, є експертами галузі. Зокрема, обов'язкову ОК «Варіаційне числення та методи оптимізації» на ОП викладає проф. Капустян О.В. Він має значні наукові досягнення, які неодноразово отримували визнання. За дисципліну «Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання» відповідає проф. Валентин Собчук, визнаний фахівець з практики викладання математики, а в 2023-24 н.р. також - вчитель математики УФМЛ Олексій Печериця. Також, в 2023-24 н.р. вчителі УФМЛ є керівниками кваліфікаційних робіт. Серед штатних викладачів ОП є такі, які поєднують роботу в Університеті з практичною діяльністю. Вибіркову ОК «Інтерактивні ділові бізнес-ігри» читає асистент, к.ф.-м.н. Зубченко В.П., який є Головою комітету з питань освіти Товариства Актваріїв України (<https://bit.ly/3G5pQhW>) та активно застосовує і впроваджує в освітній процес свій багатий практичний досвід. На ОП він читає, наприклад, вибіркову дисципліну «Інтерактивні ділові бізнес-ігри». Доцент Лавренюк М.В. має багаторічний практичний досвід реалізації проєктів машинного навчання і є діючим програмістом та на ОП він викладає «Алгоритми машинного навчання».

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

КНУТШ постійно сприяє професійному розвитку викладачів шляхом направлення їх на підвищення кваліфікації, стажування, закордонні відрядження для проведення наукових досліджень, для участі у роботі міжнародних наукових конференцій, а також за рахунок організації представницьких міжнародних наукових форумів на базі КНУТШ. Після аналізу самооцінки ОП, аналізу наданої інформації про стажування НПП, запрошеної ЕГ та під час зустрічей із фокус-групами ЕГ було встановлено, що академічний персонал бере активну участь у академічній мобільності та проведенні спільних наукових досліджень за кордоном. Зокрема, у програмах міжнародного стажування, підвищення кваліфікації за кордоном та академічній мобільності взяли участь такі НПП даної ОП: Валентин Собчук (Prague Institute for Qualification Enhancement (Prague, Czech Republic), 2021), Олексій Капустян (Університету Юліуса Максиміліана JMU (м. Вюрцбург, Німеччина), 2018-2019), Ганна Верьовкіна (Університеті Густава Ейфеля (Франція), 2022), Олександр Курилко (University of Economics in Krakow (Poland), 2020). Університет забезпечує всесторонні можливості для професійного зростання ОНП, зокрема, це забезпечується Інститутом післядипломної освіти (<https://cutt.ly/lwU8VQ2y>), Відділом академічної мобільності КНУ (<https://cutt.ly/zwU8Vd9S>), діють програма розвитку цифрових компетентностей викладачів KNU professionals Digital skills Pro - (<https://cutt.ly/zwU8VuOK>) та платформа для фахового розвитку НПП, підвищення рівня пед.майстерності KNU Teach Week - (<https://cutt.ly/owU8C9FW>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Професійний розвиток викладачів підтримується університетом. Процедура заохочення викладачів регламентується Положенням про стимулювання співробітників КНУТШ за результатами наукової діяльності (публікації в наукометричних базах даних, участь у міжнародній науковотехнічній діяльності)

(<https://cutt.ly/e5N3KT9>). Враховуючи міжнародну та публікаційну активність викладача, членство у редколегії наукових журналів відбувається преміювання НПП. Додаткове матеріальне стимулювання передбачене за викладання курсів іноземною мовою за умови підтвердження необхідного рівня володіння мовою відповідним сертифікатом у розмірі від 10% (за один курс) до 25 %. У ході зустрічі із академічним персоналом було встановлено, що багато хто з них отримував відзнаки та премії за різними категоріями: наукова, навчальна, волонтерська та громадська діяльності та отримують доплати за курси, які викладаються англійською мовою. Також в університеті проводиться конкурс «Кращий викладач року». У 2019 р. таке почесне звання отримав проф. Капустян О.В., який окрім високих навчально-методичних досягнень має h-index=20.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильними сторонами ОП Математика та викладання математичних дисциплін відповідно до критерію 6 є: 1) висока публікаційна активність викладачів у високорейтингових журналах, що обліковуються наукометричними базами Scopus та Web of Science, зокрема, Капустян О.В., проф. Собчук В.В., проф. Бойчук О.А., доц. Касімова Н.В.; 2) в університеті розроблена система стимулювання професійної та викладацької майстерності через підтримку програм міжнародного стажування, підвищення кваліфікації та академічної мобільності, у якій узяли участь НПП даної ОП: Валентин Собчук, Олексій Капустян, Ганна Верьовкіна, Олександр Курилко та впровадження програм підвищення кваліфікації на базі КНУТШ, зокрема, KNU TeachWeek, у якій узяли участь багато викладачів даної ОП; 3) НПП є членами редколегій фахових журналів.

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

Слабкими сторонами ЕГ вважає: 1) наукова та/або навчально-методична публікаційна активність деяких НПП даної ОП є низькою або інформація є застарілою, тому ЕГ рекомендує активізувати публікаційну активність таких викладачів: Федоренко Ю.В., Лавренюк М.В., Кочубінська Є.А., Циганівська І.М., Андрійчук Т.В., Звонко Г.О. та Вовк М.В. протягом наступного календарного року; 2) науковий та навчально-методичний доробок деяких викладачів, а саме, Верьовкіної Г.В., Федоренко Ю.В., недостатньо відповідає освітнім компонентам, які закріплені за ними на даній ОП, тому ЕГ рекомендує активізувати роботу над оновленням та створенням наукового та навчально-методичного доробку викладачів відповідно до освітніх компонент, які закріплені за ними на даній ОП протягом наступного календарного року.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

НПП, які реалізують викладання освітніх компонентів на ОП Математика та викладання математичних дисциплін, мають достатній рівень академічної та професійної кваліфікації, широке коло наукових інтересів, активно проводять наукові дослідження. Однак, наукова та/або навчально-методична публікаційна активність деяких НПП даної ОП є низькою або інформація є застарілою та частина викладачів публікується у напрямку, який не відповідає ОК які вони викладають. ЕГ вважає, що ОП загалом відповідає підкритерію 6.1. Підкритеріям 6.2-6.5 ОП відповідає цілком, а саме: процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і забезпечує необхідний рівень їхнього професіоналізму; до організації та реалізації освітнього процесу залучаються роботодавці, професіонали-практики та експерти галузі; КНУТШ постійно сприяє професійному та викладацькому розвитку викладачів. ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає 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.

Освітнє середовище, створене на ММФ, є відкритим для виявлення і урахування потреб здобувачів вищої освіти. ЗВО на належному рівні забезпечує ОП навчальними аудиторіями, обладнанням та устаткуванням. У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка наявна повна матеріально-технічна база та навчально-методичні ресурси, необхідні для досягнення навчальних цілей та програмних результатів освітньої програми. Крім того,

навчання на ОП відрізняється ще й творчою співпрацею викладачів і здобувачів, особливо співпрацею наукового керівника і здобувача при виконанні курсових та кваліфікаційних робіт, що було підтверджено здобувачами освіти при зустрічі. З урахуванням специфіки контингенту здобувачів ОП для урахування потреб здобувачів і швидкої реакції на їх виникнення, створені телеграм-канали. Також на механіко-математичному факультеті є відповідальна особа, яка закріплена за іноземними студентами та знає потреби здобувачів, їх проблеми і допомагає в їх вирішенні. Студентам забезпечено вільний доступ до всіх інфраструктурних об'єктів університету, що дозволяє створити оптимальні умови для успішного здобуття вищої освіти. Під час огляду матеріально-технічних ресурсів було виявлено наявність пристосувань для людей з особливими потребами, на сходах встановлено зовнішній пандус, є окремий туалет. Крім того, на першому поверсі є аудиторія, яка придатна для проведення лекцій та практичних занять. Укриття в університеті є обладнаними та доступними для усіх здобувачів освіти. На рівні укриття на факультеті є розміщена аудиторія, де викладачі проводять модульні контрольні без переривання на час тривоги. На факультеті існують комп'ютерні класи, обладнані достатньою кількістю комп'ютерів. Аудиторія №34 була перетворена в сучасний комп'ютерний клас з інтерактивною дошкою. Також було оновлено два комп'ютерні класи. На зустрічі здобувачі підтвердили, що вони повністю забезпечені навчальною, методичною та науковою літературою, яку отримують на паперових та електронних носіях. Також здобувачі, представники студентського самоврядування та адміністрація наголосили про вільний доступ до Інтернету у гуртожитку та створення спеціальної кімнати з комп'ютерами для здобувачів даної ОП з початком карантину. Для створення комфортних умов навчання у ЗВО для студентів доступна мережа закладів харчування, відповідних спортивних споруд, гуртожитків, актова зала, зручні і сучасні коворкінг-зони. Взірцевим є залучення зовнішніх донорів для облаштування коворкінг-зон та відновлення приміщень після ракетної атаки.

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

У ході зустрічей із фокус-групами та огляду матеріально-технічної бази університету було встановлено, що ЗВО забезпечує як викладачам, так і здобувачам освіти безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, надає доступ до баз Scopus та Web of Science та інших баз, доступ до бібліотеки та електронного репозитарію. Взірцевим та інноваційним є автоматизована система управління освітнім процесом та інформування студентів Triton. Зручність та інноваційність даної системи було продемонстровано деканом механіко-математичного факультету Безущак О. під час огляду матеріально-технічного забезпечення.

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 акредитаційної експертизи ЕГ підтвердила, що ЗВО дотримується вимог забезпечення безпеки освітнього процесу за даною ОНП. На ОП впроваджена система заходів з техніки безпеки, охорони праці, дотримання санітарних норм та протипожежної безпеки. Правила внутрішнього розпорядку, які діють в студентських гуртожитках університету (доступні за посиланням: <https://cutt.ly/BwULODvs>), спрямовані на забезпечення належних умов навчання та праці відповідно до вимог законодавства про охорону праці. Під час зустрічі здобувачами освіти було підтверджено задоволеність умовами проживання у гуртожитку. Під час відео-огляду навчального корпусу факультету було підтверджено наявність острівців безпеки та укриття, яке обладнано санвузлом та інтегретом. Укриття оснащено аудиторіями, де здобувачі можуть продовжувати навчальний процес. У ході зустрічі із керівництвом університету, проректор з науково-педагогічної роботи Гожик А.П. розповів про закупівлю університетом обладнання для альтернативного забезпечення електроенергії, яке автоматично буде вмикатися. У ЗВО наявна психологічна підтримка, що діє за посиланням (<https://cutt.ly/LwULPbns>), здобувачі завжди можуть звернутись також напряму (https://t.me/chat_PS_KNU), до практичного психолога, де проводить діагностичну профілактичну, консультативну роботу.

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

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка студентів, які навчаються за даною ОП здійснюється керівництвом університету, деканатом, структурними підрозділами, НПП факультету та кафедри, а також за допомогою офіційного сайту та сторінок у соціальних мережах. Також особливістю даної ОП є призначення відповідальної особи, яка закріплена за іноземними студентами та знає потреби здобувачів, їх проблеми і допомагає в їх вирішенні. Під час зустрічі із здобувачами освіти було з'ясовано, що вони можуть знайти інформацію про усі аспекти навчального процесу, такі як конференції, проекти, стажування та соціальні заходи на сайтах університету, факультету, кафедри та інших структурних підрозділів та їм надають дану інформацію через телеграм канали. Під час зустрічей зі здобувачами ЕГ та НПП було відзначено, що індивідуальна взаємодія між викладачами та студентами є ефективною та привітною, навіть під час дистанційного навчання. Забезпечення цілісності виховної роботи в університеті, що полягає у створенні максимально сприятливих умов для професійного, морального, естетичного розвитку особистості, розкриття її здібностей, формування національної самосвідомості, гуманістичних цінностей і творчого мислення здійснює Молодіжний центр культурно-естетичного виховання

<https://cutt.ly/QwUMrech>, підтримку у сфері комунікацій надає Центр комунікацій КНУТШ <https://cutt.ly/1wUMrbtr>. Представники студентського парламенту також готові допомогти з координацією різних питань. На зустрічах зі здобувачами освіти та представниками студентського самоврядування було з'ясовано про підтримку здобувачів даної ОП в усіх аспектах з боку студентства, деканату, НПП.

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

Забезпечення права на якісну вищу освіту осіб з особливими освітніми потребами в КНУТШ реалізується Концепцією розвитку інклюзивного навчання «Університет рівних можливостей» <https://cutt.ly/wwUMiiXR>. Згідно даної концепції передбачено: створення інклюзивного освітнього середовища; застосування принципів універсального дизайну в освітньому процесі; приведення території Університету, будівель, споруд та приміщень у відповідність з вимогами державних будівельних норм, стандартів та правил; забезпечення необхідними навчально-методичними матеріалами та інформаційно-комунікаційними технологіями для організації освітнього процесу; застосування в освітньому процесі найбільш прийнятних для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами методів і способів спілкування, в тому числі жестової мови, рельєфно-крапкового шрифту (шрифту Брайля) із залученням відповідних фахівців; забезпечення доступності інформації у різних форматах (шрифт Брайля, збільшений шрифт та інші). Під час огляду матеріально-технічного забезпечення, ЕГ було виявлено наявність пристосувань для людей з особливими потребами, на сходинах встановлено зовнішній пандус, є окремий туалет. Крім того, на першому поверсі є аудиторія, яка придатна для проведення лекцій та практичних занять. Зараз особи з особливими освітніми потребами на даній ОП не навчаються.

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.

Процедури вирішення конфліктних ситуацій регулюються кількома документами, такими як Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/3wUGWbtw>), Порядок вирішення конфліктних ситуацій (<https://cutt.ly/kwU9CAWT>), Антикорупційна програма (<https://cutt.ly/yTkPDCX>), Етичний кодекс університетської спільноти (<https://bit.ly/3DwEhsr>), Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству (<https://cutt.ly/swU9NX97>), та Пам'ятка норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу (<https://cutt.ly/qwU91Eee>). На даній ОП виникло непорозуміння між студентом ОП та викладачем з психології щодо пояснення предмету російською мовою. Студент виявив бажання, щоб даний викладач пояснював українською мовою. Проте, дана ситуація була врегульована та вирішена деканатом механіко-математичного факультету. Конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, на ОП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

ЕГ вважає позитивною практикою створення комфортних та безпечних умов для життя та навчання студентів, зокрема і за ОП Математика та викладання математичних дисциплін. А саме створення нових комп'ютерних класів, створення зон коворкінгу здобувачів. Також позитивною практикою є наявність в університеті обладнання для альтернативного забезпечення електроенергії. Взірцевою практикою є організація волонтерської діяльності факультету, залучення благодійних коштів для облаштування зон коворкінгу та унікальна система Triton, яка є автоматизованою системою управління освітнім процесом.

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

Слабкі сторони та недоліки за даним критерієм відсутні

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Для забезпечення досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання важливим та невід'ємним фактором є створення комфортних матеріально-технічних умов навчання та наявність навчально-методичного забезпечення освітньої програми. Надання консультативної соціально-психологічної підтримки онлайн є важливим елементом підтримки студентів в непростий час, а надання електронних видань бібліотекою може допомогти студентам отримати доступ до необхідної інформації. Враховуючи високий рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями та наявність взірцевих практик: організація волонтерської діяльності факультету, залучення благодійних коштів для облаштування зон коворкінгу та унікальна система Triton, ЕГ вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою за критерієм 7 відповідають рівню А.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Розробка, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд ОП регулюється “Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка” (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf), “Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ” (<https://knu.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>).

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.

Система внутрішнього забезпечення якості освіти у КНУ імені Тараса Шевченка розглядає здобувачів як повноправних учасників вдосконалення ОП. Здобувачі ВО залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості шляхом участі в громадському обговоренні, проведення різних фіт-беків самими викладачами та через органи студентського самоврядування, які є повноправними членами Вченої ради факультету. Ці слова підтвердила Поліна на зустрічі з студентським самоврядуванням, також навела конкретні приклади як саме це відбувалося. Проводяться опитування, де цікавляться думки студентів, щоб покращити дану ОП. Але, саме здобувачі цієї ОП недостатньо залучені до перегляду освітньої програми.

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

Під час проведення зустрічей з роботодавцями, ЕГ переконалась, що роботодавці залучені до процесу перегляду ОП, вносять свої пропозиції та залишають свої рекомендації шляхом активного спілкування з представниками кафедри та факультету в цілому. Це було підтверджено Собчук В., Харитонов О., Сукретна А. Свої побажання та пропозиції зовнішні стейкхолдери мають можливість залишити в телеграм боті і тому подібне. У курсі диференціальні рівняння було оновлено список літератури, додані певні розділи, розроблений навчальний посібник. В курсі “додаткові розділи математики” розроблені тести.

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

У КНУ імені Тараса Шевченка створена загальноуніверситетська інформаційна система забезпечення моніторингу якості, що характеризує і можливості випускників влаштуватися на роботу/результати працевлаштування. Інформація стосовно кар'єрного шляху випускників ОП на факультеті в основному збирається їхніми кураторами (через безпосереднє спілкування та спілкування через Viber, Telegram) і використовується для зв'язку з ними, участі випускників у профорієнтаційних заходах факультету, допомоги при організації стажування, проходження практик здобувачів тощо.

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

Внутрішня система забезпечення якості освітнього процесу у ЦДУ ім. В. Винниченка відбувається згідно, «Положення про організацію освітнього процесу в КНУ» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf). Під час зустрічі ЕГ було підтверджено, що система забезпечення якості ЗВО

забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та освітній діяльності з її реалізації. На факультеті проводиться ряд опитувань протягом року для своєчасного реагування на недоліки.

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

Під час зустрічі з представниками адміністрації ЗВО, деканом факультету Безущак Оксана Омелянівна зазначила, що університет організовує круглий стіл та аналізує зауваження та пропозиції, надані під час акредитацій усіх освітніх програм університету. На основі цього аналізу виділяються найбільш проблемні моменти, які потім доводяться до відомих гарантів та керівників структурних підрозділів. Рекомендації та зауваження, висловлені під час зовнішніх експертиз, навіть інших освітніх програм факультету, також аналізуються та беруться до уваги при проектуванні нових ОП.

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

Представники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП через включення їх до робочої групи з розробки ОП. Під час зустрічей з керівництвом Університету та факультету було встановлено, що в Університеті велика увага приділяється культурі якості. Відбувається постійний моніторинг забезпечення якості ОП, опитування здобувачів та випускників щодо задоволеності якістю освітнього процесу. В ході зустрічі зі здобувачами освіти було встановлено, що їхні потреби у освітньому процесі були враховані повністю. Розподіл відповідальності щодо здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти між різними структурними підрозділами визначений у Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://knu.ua/.pdf>). Відповідно до нього система внутрішнього забезпечення якості освіти передбачає факультетський та університетський рівні. На основі вище сказаного та спілкування з викладачами і гарантом ОП, адміністрацією ЗВО та факультету ЕГ дійшла висновку, що в закладі освіти ведеться ефективна робота по формуванню культури якості.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Взірцевих практик не виявлено

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

Для покращення якості освітньої програми рекомендуємо активніше залучати здобувачів освіти та роботодавців з Республіки Туркменістан до перегляду освітньої програми. Рекомендуємо до червня 2024 року провести засідання круглого столу із залученням студентів та роботодавців Республіки Туркменістан з метою обговорення шляхів покращення якості навчання на даній ОП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

КНУ послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Здобувачі освіти недостатньо залучені до перегляду освітньої програми також до перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості не досить активно залучені роботодавці з Республіки Туркменістан. Роботодавці залучені до процесу перегляду ОП. Існує практика моніторингу кар'єрної траєкторії випускників. При перегляді ОП враховуються результати внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості вищої освіти; в академічній спільноті Університету наявна культура якості. ЕГ вважає, що ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» цілком відповідає підкритеріям 8.1 - 8.7., але взірцевих практик не виявлено, тому Критерій 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 учасників освітнього процесу в КНУ регулюються такими нормативними документами: Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка (<https://knu.ua/pdfs/statut/statut-22-11-28.pdf>), Правила внутрішнього розпорядку Університету(<http://prof.univ.kiev.ua/>), Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ(<https://knu.ua/pdfs/official/.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу в КНУ(<http://nmc.univ.kiev.ua/.pdf>), Положення про забезпечення, дотримання академічної доброчесності у КНУ (<https://senate.univ.kiev.ua/.pdf>), Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у КНУ(<https://knu.ua/.pdf>), Положення про порядок реалізації студентами КНУ права на вільний вибір навчальних дисциплін (<http://nmc.univ.kiev.ua/.PDF>), Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ(<https://mobility.univ.kiev.ua/.pdf>). За результатами онлайн-експертизи було встановлено, що всі учасники освітнього процесу мають уявлення про свої права та обов'язки, а також знають, де можуть знайти додаткову інформацію з цих питань

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.

КНУТШ ретельно розглядає всі зауваження та пропозиції зацікавлених сторін. Якщо зауваження є обґрунтованими, вносить зміни до освітньої програми. Якщо зауваження не є обґрунтованими, надає зацікавленим сторонам пояснення своєї позиції. оприлюднює відповіді на зауваження та пропозиції зацікавлених сторін на своєму веб-сайті. Це дозволяє зацікавленим сторонам дізнатися, чи були їхні зауваження розглянуті та чи були внесені зміни до освітньої програми.

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.

Проекти освітніх програм(<https://mechmat.knu.ua/proiektu-osvitnikh-prohram/>).ства. Під час зустрічі зі студентським самоврядуванням було чітко підтверджено участь в обговоренні проекту ОП. Також вони обізнані про те, де знаходиться ОП, і повсякчас мають можливість звернутися до неї за необхідності. Про це експертна група пересвідчилася під час онлайн-зустрічей із роботодавцями та студентами. Стейкхолдери обізнані про зміст, цілі та задачі, що притаманні окремим освітнім компонентам ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Взірцевих практик не виявлено.

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

Відсутні

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

За критерієм 9 встановлено, що ЗВО має визначені правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які є доступними для них шляхом оприлюднення на офіційному вебсайті. Освітня програма "Математика та викладання математичних дисциплін" цілком відповідає підкритеріям 9.1-9.3., але взірцевих практик не виявлено, тому Критерій 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	A
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

Бобилєв Дмитро Євгенович

Члени експертної групи

Кравців Вікторія Василівна

Шмирова Оксана Андріївна