

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>48152 Математика та викладання математичних дисциплін</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>111 Математика</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

**ГЕР** - галузева експертна рада

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

15.12.2023 р.

Справа № 2528/АС-23

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 11 "Математика та статистика" у складі:

Барановська Леся Валеріївна – головуєчий,

Авраменко Ольга Валентинівна,

Кагадій Тетяна Станіславівна,

Ларін Олексій Олександрович,

Мартинюк Петро Миколайович,

Погоруй Анатолій Олександрович,

за участі запрошених осіб:

Гожик Андрій Петрович – представник ЗВО,

Курилко Олександр Борисович – гарант ОП,

Бобилєв Дмитро Євгенович – керівник експертної групи,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

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

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

### РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про умовну (відкладену) акредитацію.

*За – 6, Проти – 0*

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

#### Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

### Обґрунтування ГЕР

#### 1.1 Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти

не застосовується

#### 1.2 Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін

У звіті самооцінювання не наведено конкретних прикладів програм, чий досвід враховувався під час формування цілей та ПРН. У звіті ЕГ вказано, що «недостатньо проаналізовано результати аналогічних ОП за кордоном». Оскільки, як було заявлено представниками ЗВО, дана ОП розроблялася на замовлення Туркменістану (підготовка вчителів математики для туркменських шкіл), то при попередній акредитації ГЕР надавало рекомендацію «залучити фахівців – вчителів закладів загальної освіти – до визначення цілі освітньої програми та програмних результатів навчання даної ОП. Розглянути особливості загальної освіти у Республіці Туркменістан», що не було зроблено за рік. У звіті СО сказано: «Інтереси роботодавців враховані в компетентностях та програмних результатах навчання, що визначають здатності до застосування знань у практичних ситуаціях, використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій, уміння вчитися і оволодівати сучасними знаннями, пошуку, обробки і аналізу інформації з різних джерел». Проте дані компет. і ПРН взято зі стандарту. То ж залишається рекомендація в цілі ОП і рез. навчання врахувати позиції і потреби вчителів закладів загальної середньої освіти, зокрема, Республіки Туркменістан.

#### 1.3 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

У звіті СО сказано, що досвід Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка врахований, наприклад, при розробці робочих програм дисциплін: Лінійна алгебра, Дискретна математика, Алгебра та теорія чисел, що не зовсім відповідає дійсності. В ОК «Алгебра та теорія чисел» СДПУ ([https://fizmat.sspu.edu.ua/images/kaf\\_MFMN/Robochi\\_programy/2023/algebra\\_i\\_teriya\\_chisel\\_5235f.pdf](https://fizmat.sspu.edu.ua/images/kaf_MFMN/Robochi_programy/2023/algebra_i_teriya_chisel_5235f.pdf)) вивчаються теми: Подільність. НСД. НСК. Основна теорема арифметики. Числові функції. Числові конгруенції. Основи теорії многочленів. У КНУТШ в аналог. ОК вивчаються теми: Поняття групи та напівгрупи. Основи теорії кілець. Елементарна теорія чисел. Рекомендована література зовсім різна. Підходи до викладання лінійної алгебри також різні у цих ЗВО. У СДПУ ([https://fizmat.sspu.edu.ua/images/kaf\\_MFMN/Robochi\\_programy/gr\\_lin\\_alg\\_1-2sem\\_2019\\_5ebfc.pdf](https://fizmat.sspu.edu.ua/images/kaf_MFMN/Robochi_programy/gr_lin_alg_1-2sem_2019_5ebfc.pdf)) спочатку розглядаються визначники, системи лінійних рівнянь, алгебра матриць, потім вводиться арифметичний n-вимірний простір, дослідження СЛАР з використанням рангу матриць. У другому семестрі вивчаються алгебраїчні операції та відношення на множинах, теорія комплексних чисел, потім вивчаються лінійні простори, лінійні оператори та квадратичні форми. У КНУТШ спочатку розглядається поле комплексних чисел, СЛАР, арифметичний векторний простір. Потім вивчається алгебра матриць, теорія визначників, кільце многочленів. У другому семестрі розглядаються векторні простори, квадратичні функції, евклідові і унітарні простори та оператори на них. Рекомендована література не перетинається у цих двох силабусах. Також ГЕР зауважує, що в ОП СДПУ взагалі відсутній ОК «Дискретна математика» ([https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/opp/opp\\_serednya\\_osvita\\_matematika\\_informatika\\_i\\_riven\\_2020\\_00a38.pdf](https://sspu.edu.ua/images/2020/doc/opp/opp_serednya_osvita_matematika_informatika_i_riven_2020_00a38.pdf)). У відповіді ЗВО пише, що оскільки сучасний випускник спеціальності Математика повинен мати уяву про сферу ІТ, то необхідність знань з курсу «Дискретна математика» є потребою сьогодення. «Саме це і мотивувало включити вивчення цього курсу у межі даної ОП». ГЕР наголошує, що дискретна математика необх. в ОП для забезпечення відповідного стандарту ВО.

#### 1.4 Освітня програма дає можливість 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 мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня**

*не застосовується*

**Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень Е

**Обґрунтування ГЕР**

**2.1 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)**

Представлений навчальний план затверджено ректором посеред 2023-2024 навчального року (11 жовтня 2023 року) та не містить інформації щодо року вступу. ОП-2023 введена в дію від 11 жовтня 2023 р. Навчальний план відмінний від ОП на ОК.18 «Атестаційний іспит з математики». Атестація не є освітнім компонентом і не вимірюється в кредитах (див. <https://bit.ly/47ZbDxC>). У навч. планах атестація вноситься окремо у розділі IV, тому в переліку ОК ОК.18 вказувати недоцільно. Вказані недоліки навч. плану співзвучні з інструкціями, наданими заступникам деканів/директорів, головам НМК КНУТШ щодо підготовки описів освітніх програм до затвердження ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/lyst\\_osvitni%20oprogramy.PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/lyst_osvitni%20oprogramy.PDF)).

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

У матриці відповідності ПРН-16 забезп. ОК12, 23, 24. Проте ОК24 «Методи мат.фізики і елементи функ.аналізу» містить тільки теми: Фіз. процеси, що призв. до задач матфізики, основні поняття теорії диф. рівнянь з частинними похідними, класиф. та зведення до канон. вигляду диф. рівнянь з част. пох. 2-го порядку, задача Коші. Проте даний ОК не містить основ функ. аналізу та його застосування. Тобто даний ОК не забезпечує набуття ПРН-16 «Знати теоретичні основи і застосовувати методи топології, функціонального аналізу й теорії диф.рівнянь для дослідження динамічних систем» і відповідний стандарт ВО не виконується у ракурсі «Функ. аналізу». Аналіз силабусів ОК 12 і ОК-23 показав, що ПРН-16 також не набувається. Таким чином, жодний з обов. ОК не забез. набуття ПРН-16 у ракурсі функ.аналізу, який є передумовою вивчення ОК-26 «Вар.числення та методи оптимізації», що є суттєвим недоліком у відповідності Кр.2 (часткова невідповідність стандарту). З відповіді ЗВО випливає, що функ. аналіз є передум. виклад. ОК.24, зокрема, має викор. у задачі Коші для гіпербол. рівняння тощо. ЗВО вказує, що деякі поняття функ. аналізу (поняття відкр. і замкн. множин, компактної, зв'язної, однозв'язної множини) вводяться в ОК.23. Проте в ОП загалом відсутні теорія міри і інтеграла, поняття та методи функ. аналізу, теорія лін. нормованих, банахових та гільб. просторів, теорія ліній. непер. функціоналів та операторів, що є все передумовою вивчення варіац. числення і методів оптимізації (і присутнє в ОП «Математика» даного ЗВО, справа 1064/АС-22). Структурно-логічна схема (далі – СЛС) даної ОП не відображає послідовність вивчення дисциплін, а зображені взаємозв'язки не зовсім коректні (наприклад, відсутній зв'язок між «Мат. аналіз-І» і «Аналіт. геометрія», «Мат. аналіз-І» і «Лінійна алгебра», між «Диф. геометрія і топологія» та «Лін. алгебра» (в силабусі вказано зв'язок ОК.23 з ОК.04) тощо; СЛС даної ОП представлена трьома окремими блоками «дисциплін» (хоча туди входять ОК практики), які між собою не мають жодних зв'язків, виходячи з такого представлення), що є недоліком Критерію 2 (це ж зауваження присутнє і у звіті ЕГ даної справи, а також у справах 0969/АС-23, 1859/АС-21 тощо в ОП зі спец. «Середня освіта»). У відповіді ЗВО пише: «На наш погляд структурно-логічна схема ОП формує у здобувача цілком дост. уявлення щодо послідовності вивчення освітніх компонентів та необхідних передумов для їх вивчення». ГЕР зауважує, що представлена в даній ОП СЛС жодним чином не демонструє послідовність вивчення дисциплін. Згідно до ЗУ «Про вищу освіту» навч. план повинен розроблятися на підставі саме ОП. То ж послідовність вивчення дисциплін в ОП необх. для складання коректного відповідного навчального плану, а не для «уявлення здобувачів».

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

*не застосовується*

**2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

*не застосовується*

## **2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

Просимо надати наказ про закріплення здобувачів за базами практики (з якими підписано договори), щоденники, звіти практик за 2022-2023, 2023-2024 н.р. На запит ЗВО надав щоденники і звіти ОК.31 «Педагогічна практика» (7 семестр), проте нема відповідних документів з ОК.16 «Навчальна практика з методів організації роботи вчителя» (7 семестр). Пед. практика проходила в Укр. фізико-математичному ліцеї КНУ імені Тараса Шевченка (хоча на запит ЕГ надано договори про бази практик з 1) Погребський ліцей Зазимської сільської ради Броварського району Київської області, 2) Броварський ліцей №4 ім. С.І. Олійника Броварської міської ради Броварського району Київської області). Зважаючи на те, що згідно наданих щоденників пед. практика проходила у 8 -11 класах, підтримуємо рекомендацію ЕГ щодо розширення проходження практики на кожному рівні середньої освіти. Рекомендуємо до червня 2024 р. розглянути можливість узгодження завдань та баз педагогічної практики з положеннями Наказу МОН № 776 «Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти»: «...особливим завданням першого (бакалаврського) рівня вищої педагогічної освіти є підготовка педагогічних працівників для забезпечення потреб базової середньої освіти...» (с.10) та розширити бази педагогічної практики (тим більше, що договори з 2 школами Броварського району вже представлені ЗВО). Також в меті ОК «Математика в закладах заг. сер. освіти та методи її викладання» прописано «основну і старшу середню школу». Зауважимо некоректність даних термінів у силабусі даного ОК. Згідно з Законом про повну заг. сер. освіту, є три рівні: початкова освіта, базова середня освіта та профільна середня освіта. Оскільки за даною ОП передбачено присвоєння проф. кваліфікації 2320 Вчитель закладу загальної середньої освіти, обсяг практичної підготовки здобувачів ОП (ОК-16, ОК-31: 14 кредитів ЄКТС) не в повній мірі узгоджується з рекомендаціями, викладеними в Концепції розвитку педагогічної освіти <https://bit.ly/3uIB3Vd> (Наказ МОН № 776 від 16.07.2018 р): п. 2.5 «Обов'язковою складовою освітнього процесу підготовки здобувача вищої або фахової передвищої освіти до педагогічної професії є безперервна педагогічна практика. Для виконання цього ключового завдання обсяг практичної підготовки має складати не менше 30 кредитів ЄКТС у межах обов'язкової частини бакалаврських програм (починаючи з першого року навчання, у різних закладах освіти і різних класах (курсах))». Аналогічне зауваження було у справі 1859?АС-21, яке ЗВО виправило. Рекомендуємо врахувати це ж в оновленні даної ОП.

## **2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

*не застосовується*

## **2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

За даною ОП присв. проф.кваліф."Вчитель закладу загальної середньої освіти". Згідно до Пол-ння про орг.осв.процесу «8.3.2. Умови присвоєння професійної кваліфікації в Освітній програмі мають відповідати сформульованим у відповідному професійному стандарті (за наявності) вимогам щодо необхідних для виконання певного виду роботи або здійснення професійної діяльності результатів навчання та компетентностей, а також визначеній у спеціальному законі (чи іншому нормативноправовому акті) процедурі». Згідно до Наказу МОН № 776 від 16.07.2018 р.«Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти» «державою визначаються такі критерії допуску до професійної педагогічної діяльності, як наявність у працівника ступеня вищої освіти за відповідною спеціальністю (програмою підготовки) та/або відповідність його професійної кваліфікації системі вимог, які зафіксовано у професійному стандарті». Згідно з проф. стандартом за даною ОП реалізуються або частково реалізуються комп-ті: мовно-комунікативна, емоційно-етична, компетентність педагогічного партнерства, інклюзивна, здоров'язбережувальна, організаційна, оцінювально-аналітична. У даній ОП відсутні комп-ті, які б відповідали наступним компет. проф. стандарту: інноваційна компетентність, здатність до навчання впродовж життя, рефлексивна комп-ть, тому є сумнівним присвоєння даної проф. кваліфікації. Заув., що здобув. 2020-го року набору у кінці 2023-2024 н.р. буде присвоюватися проф. кваліф. згідно ОП-2020 р., що є сумнівним. Описані в ОП-2023 вимоги до присв.проф.кваліф. не відпов. Наказу МОН № 776 від 16.07.2018 р.: «2.5. Особі, яка успішно завершила навчання за спеціальностями галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» або за іншою спеціальністю з дотриманням вимого до освітніх програм вищої та фахової передвищої освіти за спеціальністю іншої галузі знань (крім галузі 01 «Освіта/педагогіка»), для яких можливе присвоєння професійної кваліфікації педагогічного працівника, така професійна кваліфікація присвоюється закладом вищої, фахової передвищої освіти. Присвоєння професійної кваліфікації педагогічного працівника має проводитись із урахуванням результатів єдиного державного кваліфікаційного іспиту з психолого-педагогічної підготовки, предметної спеціальності (за наявності) та методики викладання на завершальній стадії навчання на відповідному освітньому рівні». Чи є серед членів екз. комісії фахівці з сер.освіти, чи мають вони відпов. проф. кваліф.? Згідно п. 9 Порядку присвоєння та підтв-ння проф. кваліф. кваліф.центрами (Постанова КМУ від 15 вересня 2021 р. № 956) «Процедура оцінювання проводиться комісією з оцінювання...Рівень кваліфікації членів комісії повинен бути не нижчий рівня професійної кваліфікації, на присвоєння/підтвердження якого претендує здобувач. Кожен член комісії повинен мати щонайменше три роки стажу роботи за видом занять (професією) оцінюваної професійної кваліфікації». Врах. всі недоліки Кр.2, спираючись на аналог.заув. за справою № 2859/АС-21, даний критерій відповідає оцінці «Е».

## **2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

ОК «Організація науково-дослідної роботи школярів» має обсяг самостійної роботи у 50 годин, ОК «Педагогіка та педагогічна майстерність» - 90 год., «Диференціальна геометрія та топологія» - 46 год., «Українська мова як іноземна» - 120 год., «Українознавчі студії» - 120 год., проте у силабусах відсутній опис самост. роботи здобувачів. В ОК «Варіаційне числення та методи оптимізації» передбачено 50 год. СР, в ОК «Мови програмування» - 90 год., в «Мат. статистика з елементами теорії вип. процесів» - 60 год., «Теорія ймовірностей» - 82 год., проте лише абстрактно вказано «Самостійна робота передбачає опрацювання певного обсягу теоретичного та практичного матеріалу за запропонованими джерелами». В Силабусі ОК «Методи математичної фізики і елементи функ. аналізу» передбач. 108

год. СР, в ОК «Комплексний аналіз» 64 год., в ОК «Прикладні програми» - 64 год., в ОК «Інформаційні технології» - 96 год., в ОК «Дискретна математика» - 62 год., в ОК «Сучасне програмне забезпечення» - 62 год., проте лише вказано, що СР передбачає «виконання зазначених керівником курсу завдань практичного характеру». В ОК «Вибрані питання елем. математики» -106 год., «Математичний аналіз – I» -212 год., «Мат. аналіз-II» - 202 год., СР абстрактно вказано «повне опрацювання додаткового теоретичного матеріалу, винесеного на самостійне вивчення». Рекомендуємо у силабусах здійснювати конкретний опис, що виносить на самостійну роботу студента, критерії оцінювання даного виду роботи. Також бажано переглянути в деяких випадках доцільність великого обсягу на СР.

## **2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Просимо надати посилання на Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в КНУТШ.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Звіт ЕГ верифіковано.

**3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

*не застосовується*

**3.3 Визначено 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 яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

**3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

На даній ОП відсутні практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

**Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

**4.1 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**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

Аналіз рекомендованої літератури в силабусах показав недостатнє оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик, що є недоліком у контексті даного підкритерію. Так, в ОК «Іноземна мова-І» містить джерела 2006 – 2010 років; ОК «Математика в закладах загальної середньої освіти та методика її викладання» - 2005, 2019, 1997, 2021, 2009, 2005, 2012, 2011, 2000, 2006 років; ОК «Організація науково-дослідної роботи школярів» - 2015, 2012, 2015, 2014, 2016, 2010 років; «Психологія» - 1995 – 2007 рр.; «Варіаційне числення та методи оптимізації» - 2019, 2010, 2011, 2018; «Мови програмування» - 2016, 2015, 2022, 2019, 2017; «Методи математичної фізики і елементи функ. аналізу» - 2017, 2020, 2012, 2001, 2014; «Диференціальна геометрія та топологія» - 2004 рік, два інших джерела мають хибні покликання; «Мат. статистика з елементами теорії вип. процесів» - 2007, 2015, 2014, 2007; «Комплексний аналіз» - 2015, 2010; «Теорія ймовірностей» - 2007, 2015, 2007, 2008, 2010; «Прикладні програми» - 2001, 2012, 2017, 2021, 2013; «Диф. рівняння та їх застосування» - 2010, 2003, 2004, 2023, 2013, 2010; «Інформаційні технології» - 2018, 2012, 2006, 2013; «Дискретна математика» - 2009, 2004, 2010, 2020, 2016; «Аналітична геометрія» - 2005, 2011, 2003, 2023; «Алгебра і теорія чисел» - 2005, 2007, 2003, 2012, 2022, 2019; «Лінійна алгебра» - 2019, 2016, 2010, 2011, 2016; «Математичний аналіз – І», - 1993, 2023, 2014, 2016, 2002, 2004; «Математичний аналіз – II» - 1993, 2012, 2006, 2004, 2006. У силабусі ОК «Інформаційні технології» посилаються на застарілу версію Microsoft Office Access 2010. У відомостях про самооцінювання не продемонстровано оновлення змісту ОК на основі наукових досягнень і сучасних практик у відпов. галузі (описується тільки впровадження чисельних методів згідно з зауваженням ГЕР у 2022 році для забезпечення стандарту), що є суттєвим недоліком.

#### **4.5 Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти**

*не застосовується*

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

**5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь**

*не застосовується*

#### **5.2 Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)**

Форми атестації здобувачів ВО відповідають вимогам стандарту ВО зі спец. 111. Проте в даній ОП припускається присвоєння професійної кваліфікації «Вчитель математики закладу загальної середньої освіти» на підставі проф. оволодіння компет. дисциплін психолого-педагогічного спрямування ОК-19, ОК-28, ОК-29, ОК-30, ОК-32 з оцінками не нижче 65 балів, проходженням педагогічної практики з оцінкою не нижче 75 балів та складання атест. іспиту з оцінкою не нижче 65 балів. Зазначена практика не відповідає п. 2.5 Концепції розвитку педагогічної освіти (<https://bit.ly/3uIV3Vd>): «Присвоєння професійної кваліфікацій педагогічного працівника має проводитись із урахуванням результатів єдиного державного кваліфікаційного іспиту з психолого-педагогічної підготовки, предметної спеціальності (за наявності) та методики викладання на завершальній стадії навчання на відповідному освітньому рівні».

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

*не застосовується*

**5.4 У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники 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

*не застосовується*

## **Критерій 6. Людські ресурси**

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень Е

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Доц.Борисейко О.В. (спец. 01.02.04 – Механіка деформ.тв.тіла) відповідає за ОК «Вибрані питання елементарної математики». У звіту СО не продем-но його кваліф. у відпов. до ОК. Ас.Федоренко Ю.В., не має жодних проф. досягнень, які б підтв-ли кваліф. у відпов. до ОК «Мови програмування». Наведений у табл. 2 посібник (<http://www.diffeq.univ.kiev.ua/ukr/?id=16>) є суто математичним, не дотичний до ОК«Мови програмування». Також згідно з даними ліц. умов, наданими у запиті, Федоренко Ю.В. не має 4 види досягнень у проф.діяльності п. 38 ЛУ. Проф. Собчук В.В., к.ф.-м.н. (01.01.02 диф. рівняння), д.т.н. (05.13.06 інформ. технології), ОК«Математика в закладах загальної середньої освіти та методи її викладання». Наук.публ. з даного ОК у викладача відсутні. У табл.2 СО декілька метод. вказівок, проте досвіду викладання у закладах загальної середньої освіти нема та відповідна кваліфікація (професійна та/або освітня) відсутня, що є недоліком даної ОП. У табл.2 вказано: «Луцьке педагогічне училище ім. Ярослава Галана, рік закінчення: 1992, спеціальність: ». Дана інформація відсутня на офіц. веб-стор. викладача: <http://www.diffeq.univ.kiev.ua/ukr/?id=59>, <https://bit.ly/3Rr3Wd5>. Просимо надати копію підтвердж. документу (завірену відділом кадрів) та дані щодо можливої педаг. діяльності у закладах загальної середньої освіти, педагогічного звання. Зав. каф. Ловейкін А.В. відповідає за ОК «Методи мат. фізики і елементи функціонального аналізу», проте не має підтверженої кваліф. відповідно до функ. аналізу Доц. Лавренюк М.В. (ОК «Організація науково-дослідної роботи школярів», "Дод. розділи геометрії") не має власних наук. здобутків щодо ОК, був членом жури та членом предметних комісій МАН. При попередній акред. було реком. продемонструвати публік.активність саме з даних ОК. У попер. акредитації було рек-но активувати публік. наук.праць доц.Кочубінської Є.А. У ЛУ доц. Кочубінської Є.А. вказано у п.1 10 статей за 2007-2015 рр, і лише 2 статті є за 2018 і 2021 рік. Наголошуємо, що всі проф. досягнення щодо п. 38 ЛУ зарах. лише за 5 останніх років. Просимо надати підтвердж. кваліф. доц. О.Курилка, який згідно з силабусом/розкладом є викл. ОК«Вар.числ. та методи оптиміз», проте не зазнач. у табл.2 СО. ГЕР ставить під сумнів наявність у деяких викладачів щонайменше 4 видів досягнень у проф. діяльності за останні 5 років, визначених у п. 38 ЛУ, (ас. Г. Звонко, М. Вовк, Т. Андрійчук, Ю. Федоренко (стаж > 3 р.), доц. Т. Циганівська), тобто наявне невиконання п. 36 ЛУ, що є суттєвим недоліком. Як і за справою 1065/АС-22, суттєвим недоліком у даній ОП є «забезпечення методико-педагогічної складової фахівцями-предметниками, а не фахівцями з методики та педагогіки» (А. Бутенко, засідання НА від 27.12.2022). Зважаючи на дані суттєві недоліки, часткова відповідність НПП ОК (41%), Критерій 6 відповідає оцінці «Е».

#### **6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

#### **6.3 Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

У звіті про СО сказано, що «при проведенні підсумкової атестації на ММФ представники роботодавців беруть участь в роботі екзаменаційних комісій», проте не наведено конкретних даних. Незрозумілим є твердження у звіті ЕГ, а саме: «Основними роботодавцями для випускників ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» є представники освітніх закладів Туркменістану. Саме тому основним місце проходження педагогічної практики є заклади освіти України, зокрема, УФМЛ КНУТШ». Про якого рівня заклади освіти тут йдеться, і чому не школи Туркменістану є базами практики?

#### **6.4 Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

У звіті про СО сказано, що «за дисципліну ОК.30 «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». Копія цього речення присутня у звіті ЕГ, хоча нічим не підкріплена. У підкритерії 6.1 надано запит ГЕР щодо підтвердження педагогічної діяльності проф. В. Собчука у закладах загальної середньої освіти. У табл. 2 самоаналізу не фігурує викладач О. Печериця.



## **6.5 Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями**

не застосовується

## **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

не застосовується

### **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

ОК «Варіаційне числення та методи оптимізації», «Мови програмування», «Методи математичної фізики і елементи функ. аналізу», «Диференціальна геометрія та топологія», «Мат. статистика з елементами теорії вип. процесів», «Комплексний аналіз», «Теорія ймовірностей», «Прикладні програми», «Загальна та педагогічна етика», «Вибрані питання елем. математики», «Інформаційні технології», «Дискретна математика», «Основи програмування», «Сучасне програмне забезпечення», «Математичний аналіз – I», «Алгебра і теорія чисел», «Лінійна алгебра», «Українська мова як іноземна», «Українознавчі студії», «Мат. аналіз-II», не забезпечені методичними рекомендаціями до виконання самостійної роботи, що не відповідає п.5 частини 2 статті 16 Закону України «Про вищу освіту»: «5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою» та п. 6.3. Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ, і є недоліком у відповідності Критерію 7.

### **7.2 Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми**

У силабусі ОК «Прикладні програми» є меті зазначено, зокрема, «вміти використовувати та практично реалізовувати різні методи в системах комп'ютерної математики (СКМ) MATLAB, Maple, Mathematica..». У даному ОК заплановано 14 год. лекційних і 28 год. лабораторних, 46 год. для самостійної роботи. Просимо надати ліцензії на MATLAB, Maple, Mathematica тощо, які використовуються в освітньому процесі на даній ОП. Також просимо вказати, які мат. пакети використовуються для чисельних методів і надати відповідні ліцензії. ЗВО надав відповідь, що користується безкоштовною basic version of MATLAS Online provides 20 hours per month of free use and access to 10 commonly used toolboxes. Наведено дані з листа продавця Maple. Щодо ліцензії на Mathematica, то у відповіді надано скрін-шот. Для чисельних методів ЗВО відповів, що не користуються пакетами програм, а використовують у вільному доступі мови Octave та Python.

### **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

Згідно з оцінкою стану готовності захисної споруди цивільного захисту сховища, протирадіаційного укриття. Інструктивно-методичні матеріали щодо порядку підготовки закладу освіти до нового навч. року та опалювального сезону з питань цивільного захисту, охорони праці та безпеки життєдіяльності (лист МОН від 26.07.2022 № 1/8462-22) висновок згідно Актів оцінки стану готовності - «Обмежено готові до використання» (часткове забезпечення засобами зв'язку та оповіщення, часткове забезпечення інтернетом, недостатня кількість укриттів).

### **7.4 Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою**

У звіті СО вказано, що «Опитування через лабораторію соціологічних досліджень КНУТШ серед студентів даної ОП через війну минулого року відтерміноване. Цьогорічне опитування в КНУТШ заплановане ближчим часом. Але комунікація щодо задоволеності студентів ОП здійснювалась постійно через деканат ММФ та безпосередньо через викладачів ОК. У цілому рівень задоволеності серед студентів є високим». Формальність підтримки здобувачів є недоліком. ГЕР констатує недостатнє інформаційне наповнення сайту мех.-мат. факультету. Зокрема, на сторінці кафедр (<https://mechmat.knu.ua/golovna/fakul-tet/kafedry/>) висвітлено не всі наявні кафедри (не вказано кафедру математичної фізики, <http://www.matfiz.univ.kiev.ua/>), сторінка з новинами порожня (<https://mechmat.knu.ua/novyny/>), веб-сторінка асоціації випускників порожня (<https://mechmat.knu.ua/pro-asotsiatsiiu/>) тощо. Це є недоліками (несуттєвими) у відповідності Критерію 7, що відповідає оцінці «В».

**7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

*не застосовується*

**7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

**Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

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

*не застосовується*

**8.2 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**

У звіті ЕГ зазначено, що «саме здобувачі цієї ОП недостатньо залучені до перегляду освітньої програми». У звіті СО вказано: "Зворотний зв'язок з здобувачами забезпечується через опитування здобувачів, що послідовно впроваджується на ММФ». У звіті ЕГ відсутні будь-які дані щодо опитувань. Просимо ЗВО надати посилання на результати опитувань здобувачів за 4 роки навчання, їх аналіз та врахування. У відповіді ЗВО надав посилання на загальноуніверситетське онлайн опитування ([http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/unidos\\_online](http://unidos.univ.kiev.ua/?q=uk/unidos_online)), як зазначено на веб-сторінці «для виявлення думки студентів про поточні події в університеті, добробут та ін». Проте, на жаль, здобувачі даної ОП не проходили опитування щодо якості освіти за даною ОП, що є недоліком у відповідності Критерію 8. Формальність залучення студ. самоврядування і роботодавців до процесів забезпечення якості за даною ОП є недоліком.

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

Оскільки дана ОП створена на замовлення Туркменістану для підготовки вчителів туркменських шкіл, то логічно було б долучати до процесу періодичного перегляду ОП саме туркменських вчителів математики, що не спостерігається на даній ОП. У відповіді ЗВО погоджується і зазначає, що "безпосереднє спілкування з освітянами Республіки Теркменістан на даний момент затруднене через об'єктивні обставини політичного характеру".

**8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

У відповіді ЗВО повідомив, що з 36 випускників 2023 року 13 осіб продовжують навчання в магістратурі факультету за спец. "Математика"; одна випускниця працевлаштована в школі. У відомостях про самооц. сказано: «З метою задоволення таких потреб у 2019 році на ММФ було відкрито окрему освітню програму «Математика» першого рівня вищої освіти. Ця освітня програма стала попередницею ОП «Математика та викладання математичних дисциплін»... Підготовка фахівців за ОП «Математика та викладання математичних дисциплін» за спеціальністю 111 «Математика» бакалаврського рівня розпочалася у КНУТШ у 2020 році». У відповіді на проект експертного висновку ЗВО пише: «Перший випуск за даною ОП відбувся у 2023 році». Тобто випуск 2019 року набору. У справі 1065/АС-22 завантажено інд. навч. план здобувача (залікову книжку) 2019 року набору (<https://public.naqa.gov.ua/e5894f64-4fd3-4b42-9b6f-aa39f2021d7e>), де вказано ОП «Математика викладання математичних дисциплін». Наразі у системі відсутня версія ОП 2019 року. Є лише ОП-2020 і ОП-2023. На сайті ЗВО присутня тільки версія ОП-2023.

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

Незрозуміле вказано у звіті ЕГ: «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](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». Чому ЦДУ ім. В. Винниченка застосовує положення КНУТШ? Які саме опитування проводилися для здобувачів даної ОП? Які результати? Які саме недоліки були виявлені при внутрішньому самоаналізі ОП і як усувалися? Відповідей ГЕР не одержала.

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

Зауважимо, що згідно Рекомендацій щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми НА «При оцінюванні ОП доцільно насамперед звернути увагу на те, чи ЗВО виправив недоліки, виявлені при попередній акредитації за критеріями, які були оцінені на рівень відповідності «Е». Також необхідно пересвідчитися, що за критеріями, які були оцінені на «В», рівень відповідності не знизився...». Також, щодо підкритерію 8.6 зазначено, «Експертна оцінка повинна давати конкретну відповідь про усунення ЗВО кожного із зауважень чи недоліків, встановлених попередньою акредитацією. Неврахування попередніх зауважень є суттєвим недоліком...». За справою 1065/АС-22 попередньої акредитації даної ОП було надано рекомендації членами ЕГ, ГЕР та НА. У звіті ЕГ не спостерігається аналіз їх виконання. У звіті самооцінювання говориться всього про виконання декількох рекомендацій, проте не обґрунтовується невиконання всіх інших. Зважаючи, що 70% рекомендацій не виконано для покращення даної ОП, вважаємо це невеликом у відповідності Критерію 8. У звіті ЕГ сказано: «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». Як саме дана ОП обговорювалась під час круглих столів? Які були пропозиції щодо цієї ОП під час круглих столів? У розділі «Запити і відповіді» справи відсутні відповідні документи, як і покликання у звіті. Де на сайті висвічується інформація щодо цих круглих столів? На сторінці (<https://mechmat.knu.ua/?s=%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8+>) дана інформація відсутня. Також незрозуміла порожня сторінка «Новини» фак-ту: <https://mechmat.knu.ua/novyny/>. У відповіді ЗВО пише, що «В новій редакції ОП не враховані ті зауваження і рекомендації, з якими КНУТШ не погоджувався при попередній експертизі». Зауважимо, що ЗВО надає відповіді на рекомендації і зауваження у проєкті висновку ГЕР, які можуть бути відмінними від остаточного експертного висновку. Рекомендуємо організувати круглі столи на рівні факультетів/кафедр, для обговорення наданих рекомендацій при попередній акредитації з залученням всіх стейкхолдерів (здобувачів, викладачів, адміністрації, роботодавців тощо) і надавати сформульовані обґрунтування при наступній акредитації.

## **8.7 В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою**

*не застосовується*

### **Критерій 9. Прозорість та публічність**

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

*не застосовується*

### **9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін**

У звіті самооцінювання та звіті ЕГ надано посилання на оприлюднений проєкт ОП: <http://www.mechmat.univ.kiev.ua/proieky-osvitnikh-prohram/>. На даній веб-сторінці присутня форма для відгуків щодо змісту проєктів ОП, проте нема жодної інформації щодо отриманих зауважень або пропозицій. Зі звіту ЕГ незрозуміло як враховувались і розглядалися ці пропозиції. Це є недоліком у контексті Критерію 9. У відповіді ЗВО пише: "На зазначену сторінку зауважень і пропозицій поки не надходило". На думку ГЕР це говорить про недостатню залученість стейкхолдерів у громадське обговорення та оновлення даної ОП.

### **9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті 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**

*не застосовується*

**Критерій 10.** Навчання через дослідження

**Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

**Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

**Обґрунтування ГЕР**

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

*не застосовується*

**10.2** Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**10.5** Наявна практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

*не застосовується*

**10.6** Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

*не застосовується*

### **3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.

**Критерій 1.** Проектування та цілі освітньої програми

1. Рекомендуємо для додаткових до стандарту ПРН використання активного дієслова, щоб висловити те, що студенти, як очікується, повинні знати та вміти робити (наприклад, «знати», «використовувати» тощо). Додаткові компетентності до стандарту ВО зі спец. 111 бажано брати зі стандарту (або проєкту стандарту з 014.04, <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-do-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-standartu-vishoyi-osviti-zi-specialnosti-014-serednya-osvita-na-pershomu-bakalavrskomu-rivni-vishoyi-osviti>). 2. Рекомендуємо у профілі освітньої програми в Передумовах замінити «Атестат з повної загальної освіти» на «Повна загальна середня освіта», оскільки атестат про повну загальну освіту не видається уже з 2019 року. 3. Рекомендуємо вивчити досвід ОП з середньої освіти, наприклад, Тернопільського нац. педагог. Ун-ту імені Володимира Гнатюка (<https://tnpu.edu.ua/navchannya/sylabusy/bakalavr/pershiy-bakalavrskiy-r-ven-vishcho-osv-ti.php>) саме у ракурсі дисциплін з шкільного курсу математики. Оскільки, як зазначено у відповіді ЗВО, дана ОП «значною мірою визначається її орієнтацією на здобувачів вищої освіти Республіки Туркменістан і обумовлюється особливостями шкільної математичної підготовки», рекомендуємо вивчити питання середньої освіти у Туркменістані. 4. Наразі на даній ОП всі здобувачі з Республіки Туркменістан 2020 року набору. Рекомендуємо розглянути можливість запрошення на дану програму іноземних здобувачів з інших регіонів з урахуванням пріоритетів Стратегії публічної

дипломатії України. 5. Рекомендуємо дотримуватися Стратегії публічної дипломатії України при плануванні ОП для іноземців згідно зі «Стратегічним планом розвитку Університету на період 2018-2025 рр.»

## **Критерій 2.** Структура та зміст освітньої програми

1. Хоча обсяг год. сам. роботи зд-чів відповідає п.5.2.5. пол-ння про орг.осв.процесу, рек-мо зменшити кількість год. на СР та детально описувати у силабусах що саме виноситься на СР і як оцінюється. 2. Рекомендуємо в оновленій ОП ввести функ.аналіз з метою забезп. стандарту вищої освіти зі спец. 111 «Математика». 3. Рекомендуємо у наступному оновленні даної ОП відобразити в структ-лог. схемі послідовність (посеместрово) вивчення ОК (наприклад, як у справах 1003/АС-23, 0974/АС-23); виправити некоректні логічні взаємозв'язки. 4. Рекомендуємо з 2024 року забезпечити безперервну пед.практику з I року навчання здобувачам, які планують одержати проф.кваліфікацію, у від-ті до Наказу МОН № 776 від 16.07.2018 р. «Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти»: «Обов'язковою складовою освітнього процесу підготовки здобувача вищої або фахової передвищої освіти до педагогічної професії є безперервна педагогічна практика. Для виконання цього ключового завдання обсяг практичної підготовки має складати не менше 30 кредитів ЄКТС у межах обов'язкової частини бакалаврських програм (починаючи з першого року навчання, у різних закладах освіти і різних класах (курсах))». 5. Рекомендуємо на 2024-2025 н.р. внести зміни в навч. план, а саме: у назві «Навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти» додати рік набору; у розділі «План навчального процесу» замінити «1. Обов'язкові навчальні дисципліни» на «1. Обов'язкові освітні компоненти»; не вносити у перелік ОК.18 «Атестаційний іспит з математики»; ОК.27 перейменувати на «Підготовка кваліф. роботи» або «Дипломне проєктування» тощо (наприклад, як у ОПП КНКТШ, справи № 1001/АС-22, 0476/АС-23, 0515/АС-23, 0463/АС-23 тощо). 6. Оск. за даною ОП передбачено можливість присвоєння проф.кваліф., то привести компетентності даної ОП у відпов.з комп-ми відповідного Проф.стандарту, а також необхідно врахувати Порядок присвоєння та підтвердження професійних кваліфікацій кваліфікаційними центрами, Постанова КМУ від 15 вересня 2021 р. № 956 (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/956-2021-%D0%BF#Text>). 7.3 метою забезп. набуття компет. ЗК-15 у повній мірі, зважаючи на «Стратегію розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року» (Постанова КМУ від 4 листопада 2020 р. № 1089), ст.26 ЗУ «Про фізичну культуру і спорт» (звернути увагу на студентів з інвалідністю) та ст.32 ЗУ «Про вищу освіту» рекомендуємо в оновленій ОП передбачити ОК «Основи здор. способу життя» та/або позакредитну дисц. «Фіз.вих.» (наприклад, як в ОП <https://bit.ly/46JwzAS>).

## **Критерій 3.** Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Рекомендуємо популяризувати серед здобувачів не тільки неформальну освіту, а також інформальну (самоосвіту), що підсилить набуття загальних, фахових компетентностей та програмних результатів навчання.

## **Критерій 4.** Навчання і викладання за освітньою програмою

1. Рекомендуємо до 2024-2025 н.р. оновити рекомендовані джерела у силабусах у відповідності до сучасних наукових досягненнях і практиках. 2. Рекомендуємо з 2024 року регулярно проводити зустрічі здобувачів даної ОП та викладачів для обговорення питань удосконалення ОП.

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

1. Рекомендуємо привести у відповідність до п. 2.5 Концепції розвитку педагогічної освіти присвоєння здобувачам проф. кваліфікації. 2. Рекомендуємо в нормативних документах Університету замінити «підсумкову атестацію» на «атестацію» згідно статті 6 ЗУ «Про вищу освіту» (зокрема, в Положення про організацію освітнього процесу КНУТШ тощо) 3. Рекомендуємо популяризувати академічну доброчесність серед здобувачів, періодично ознайомлювати їх з відповідними положенням, запровадити перевірку курсових робіт технічними засобами для пошуку текстових запозичень. 4. Рекомендуємо розробити, затвердити і оприлюднити програму кваліф. іспиту не пізніше ніж за два місяці до атестації.

## **Критерій 6.** Людські ресурси

1. Рекомендуємо з 2024 року залучати до відповідних ОК даної ОП фахівців з освітньою кваліфікацією зі спеціальності 014 «Середня освіти (за предметними спеціалізаціями)» та/або з професійною кваліфікацією «Вчитель закладу загальної освіти». 2. Оскільки 9 із 21 НПП даної ОП (43%) не виконують п.36 Ліцензійних умов, рекомендуємо дотримуватися ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365); конкурсній комісії ретельніше перевіряти виконання ЛУ претендентів на посади; у ЄДЕБО вносити коректні дані у відповідності до даної постанови КМУ.

## **Критерій 7.** Освітнє середовище та матеріальні ресурси

1. У відповідності до п.5 частини 2 статті 16 Закону України «Про вищу освіту» та п. 6.3. Положення про організацію освітнього процесу у КНУТШ необхідно до початку 2024-2025 н.р. забезпечити наявність необхідних методичних матеріалів щодо змісту та організації самостійної роботи студентів, самостійного опрацювання фахової літератури, та оприлюднити їх у відкритому доступі. 2. Рекомендуємо постійно дотримуватися ліцензійного забезпечення пакетів/програм, які використовуються у навчальному процесі за даною ОП. 3. Рекомендуємо, незважаючи на військовий стан, відновити опитування здобувачів через лабораторію соціологічних досліджень КНУТШ, забезпечувати консультативну та соціальну підтримку. 4. Рекомендуємо покращити інформаційне наповнення сайту мех.-мат. факультету. Зокрема, на сторінці кафедр (<https://mechmat.knu.ua/golovna/fakul-tet/kafedry/>) не вказано кафедру математичної фізики (<http://www.matfiz.univ.kiev.ua/>), сторінка з новинами порожня (<https://mechmat.knu.ua/novyny/>), веб-сторінка асоціації випускників порожня (<https://mechmat.knu.ua/pro->

asotsiatsiiu/) тощо. 5. Рекомендуємо збільшити місткість укриттів у ЗВО, у повній мірі забезпечити укриття засобами зв'язку та оповіщення, забезпечити інтернетом.

#### **Критерій 8.** Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

1.Рекомендуємо з 2024 року покращити процедуру моніторингу якості даної ОП шляхом оприлюднення та врахування результатів опитувань стейкхолдерів за даної ОП. 2.Рекомендуємо при наступному процесі акредитації більше дослухатися до наданих рекомендацій удосконалення ОП та обґрунтовувати невиконання деяких з них. 3. Рекомендуємо долучати до процесу періодичного перегляду ОП викладачів та роботодавців з тих країн, з яких іноземні здобувачі навчаються за даною ОП. 4. Рекомендуємо при наступному перегляді ОП більше залучати здобувачів даної ОП.

#### **Критерій 9.** Прозорість та публічність

1.Рекомендуємо розміщувати на веб-сторінці кафедри таблицю пропозицій, що надійшли під час громадського обговорення та змін до ОП, які були здійснені, а також зазначати які саме пропозиції і як було враховано при оновленні ОП. Оскільки, як повідомлено у відповіді на проєкт висновку ГЕР, зауважень і пропозицій не надходило, рекомендуємо активніше залучати стейкхолдерів до громадського обговорення і оновлення наступної версії даної ОП. 2. На сторінці з освітніми програмами (<http://www.mechmat.knu.ua/opr-ta-opp/>) рекомендуємо розміщувати всі версії ОП.

#### **Критерій 10.** Навчання через дослідження

*не застосовується*

#### **4. Додатки**

<b>Документ</b>	<b>Назва файла</b>	<b>Хеш файла</b>
Додаток	<i>Заява_2528-Самоуїренко В.pdf</i>	IoHA1QUdkG+qHCswx2qb7FYqWhJRBq/HAEuaiqrQH8g=
Додаток	<i>Заява_про_самовідвід_Андріючук-2528.pdf</i>	QtV1WMti8daHAsyixydwuPQor6t3sj15LOGQAWBJ18=
Додаток	<i>Коментарі ГЕР до відповіді ЕГ.pdf</i>	wTaQQgFeILcaSmw7g7VBuRV4hvp3eswP5RRLcnMRaoc=

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**БАРАНОВСЬКА ЛЕСЯ ВАЛЕРІЇВНА**