

## ЗАУВАЖЕННЯ

до звіту про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Відповідно до пункту 16 розділу II Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 8 серпня 2019 р. за № 880/33851, ознайомившись із звітом думку експертної групи про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Назва ЗВО	<b>Київський університет імені Бориса Грінченка</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>19128</b>
Назва ОП	<b>Математичне моделювання</b>
Галузь знань	<b>11 Математика та статистика</b>
Спеціальність	<b>111 Математика</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>

заклад вищої освіти надає мотивовані **зауваження до нього**:

Зауваження університету до звіту експертної групи висвітлені у доданому файлі

Додатки:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Відповідь на звіт ЕГ_Мат. моделювання.pdf</i>	e19/Prj2SAnrh+oqxZC4YabDEkQsxpzerdM7JhhqoX E=

\*\*\*

Шляхом підписання цих зауважень запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

**ПІБ: ТУРУНЦЕВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

Дата підпису: 08.11.2023 р.

**РОЗ'ЯСНЕННЯ**  
**Київського університету імені Бориса Грінченка**  
**до проєкту експертного висновку ЕГ про результати акредитаційної експертизи**  
**освітньо-професійної програми «Математичне моделювання» другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**спеціальності 111 «Математика»**

Керівництво Київського університету імені Бориса Грінченка, Факультету інформаційних технологій та математики, гарант освітньо-професійної програми «Математичне моделювання» та науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію ОПП «Математичне моделювання», висловлюють вдячність членам експертної групи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за змістовний аналіз діяльності Університету за освітньою програмою «Математичне моделювання», надані рекомендації щодо поліпшення ОП та за доброзичливу атмосферу, створену членами експертної групи під час зустрічей в рамках онлайн-візиту.

Університет в цілому погоджується з наданими рекомендаціями, які будуть детально опрацьовані і враховані в процесі удосконалення та розвитку ОПП «Математичне моделювання». Однак, ми вважаємо за потрібне надати деяку уточнюючу інформацію, яку просимо взяти до уваги при формуванні остаточного рішення щодо оцінки освітньої програми.

<i>Рекомендації ЕГ</i>	<i>Коментар КУБГ</i>
<b>Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми</b>	
<p>Слабкими сторонами у контексті Критерію 1 ЕГ відзначає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на думку ЕГ формулювання «Усвідомлювати обмеженість власних знань...» у РН-У-9 може дискримінувати деяких здобувачів за ОП;</li> <li>- здобувач, який є членом робочої групи, формально долучався до процесу оновлення ОП.</li> </ul> <p><b>Рекомендації щодо удосконалення даної ОП в контексті критерію 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при наступному перегляді ОП рекомендуємо переглянути формулювання ПРН, зокрема РН- У-9, щоб не дискримінувати здобувачів за ОП;</li>   <li>- посилити долученість студентів до оновлення та змін у ОП.</li> </ul>	<p>1. Формулювання «Усвідомлювати обмеженість власних знань...», наведене ЕГ, вирване з контексту. Насправді ж у РН-У-9 зазначено <b>“Усвідомлювати обмеженість власних знань і потребу постійного навчання...”</b>. Не вважаємо, що це формулювання дискримінує здобувачів за ОП, оскільки не є характеристикою особи і не має конкретного адресата. А потреба постійного навчання і розвитку зумовлена саме обмеженістю наявних знань. Щоб будувати індивідуальну траєкторію самонавчання і саморозвитку особа має усвідомлювати прогалини у своїх знаннях, уміннях тощо.</p> <p>Разом з тим при наступному перегляді ОП формулювання РН-У-9 буде відредаговано, щоб уникнути неоднозначного трактування його змісту.</p> <p>2. Здобувачі ВО за ОПП “Математичне моделювання” залучаються до процесів удосконалення ОП, її оновлення та змін через: участь в анкетуваннях, опитуваннях щодо якості ОП та освітнього процесу, які регулярно проводяться випусковою кафедрою, деканатом; спілкування з викладачами випускової кафедри, адміністрацією факультету, гарантом програми; представництвом у робочій групі з розробки нової редакції ОП; участь представників студентів в роботі Вченої ради факультету, університету, їх участь в обговоренні змін до ОП і якості освітнього процесу загалом та прийнятті відповідних рішень; обговорення проєктів змін до ОП/нових редакцій ОП в постійно діючій рубриці "Обговорення освітніх програм" на сторінці Факультету. (<a href="https://cutt.ly/jwcv6xod">https://cutt.ly/jwcv6xod</a>).</p>

	Разом з тим погоджуємося з необхідністю посилювати долученість студентів до оновлення та змін у ОП та стимулювати їх активність.
<b>Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми</b>	
<p>Слабкими сторонами у контексті Критерію 2 ЕГ відзначає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативні компоненти на структурно-логічній схемі подані без зазначення взаємозв'язків між собою;</li> <li>- відсутня прикладна спрямованість ОК, яка сприяє розвитку математичних теорій, математичного моделювання, аналізу та розв'язування прикладних задач.</li> </ul> <p><b>Рекомендації щодо удосконалення даної ОП в контексті критерію 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при наступному перегляді ОП відобразити відсутні зв'язки, що дасть змогу повністю подати структурно-логічну схему взаємозв'язків між освітніми компонентами та краще відобразити цілі ОП;</li> <li>- починаючи з 2024-2025 н.р при розробці робочих програм змістовне наповнення ОК варто доповнити складнішими математичними конструкціями та посилити прикладну спрямованість деяких фундаментальних дисциплін.</li> </ul>	<p>Із зауваженнями частково погоджуємося.</p> <p>Однак зазначимо, що взаємозв'язок між нормативними компонентами у структурно-логічній схемі відображено за допомогою кольорової гами. Наприклад, ОК: ОДФ.04 “Прикладні аспекти моделювання динамічних систем”, ОДФ.06 “Економіко-математичне моделювання”, ОДФ.10 “Математичні методи та моделі в технічних системах” виділені зеленим кольором, а ОДФ.08 “Системи комп'ютерної математики” і ОДФ.07 “Комп'ютерне моделювання систем і процесів” - фіолетовим.</p> <p>Надалі, при розробці робочих програм ОК звернемо особливу увагу на посилення прикладної спрямованості їх змістового наповнення.</p>
<b>Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання</b>	
Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3. - <i>Не виявлено</i>	
<b>Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою</b>	
<p><b>Рекомендації щодо удосконалення даної ОП в контексті критерію 4:</b></p> <p>ЕГ радить переглянути змістовне наповнення дисциплін, щоб вони відповідали магістерському рівню, зокрема в ОК «Системи комп'ютерної математики» варто зосередитись на застосуванні</p>	<p>Погоджуємося з рекомендацією посилити прикладну спрямованість ОК для розвитку навичок у побудові більш складних та високоефективних математичних моделей. Зокрема, активніше використовувати пакет Maple до розв'язування задач математичного моделювання в різних галузях.</p>

<p>паketу Maple, а не на вивченні огляду та властивостей пакетів, а також доповнити ОК складнішими математичними конструкціями та посилити їх прикладну спрямованість для розвитку навичок у побудові більш складних та високоефективних математичних моделей, до прикладу, в ОК «Прикладний функціональний аналіз» змістовий модуль 4. Функціонали і оператори дублює Змістовий модуль 2 ОК бакалаврського рівня «Функціональний аналіз та варіаційне числення».</p>	<p>Разом з тим вважаємо за необхідне надати роз'яснення щодо дублювання тематики з ОК «Прикладний функціональний аналіз» з дисципліною бакалаврського рівня «Функціональний аналіз та варіаційне числення». Справа в тому, що дисципліна «Функціональний аналіз та варіаційне числення» є освітньою компонентою ОП Математика першого (бакалаврського) рівня вищої освіти редакції 2020 року. Здобувачі ОП Математичне моделювання 2023 року вступу навчалися на бакалаврському рівні за ОП Математика 2017 року і функціонального аналізу, як окремої дисципліни, не вивчали. Тому дублювання, на яке вказує ЕГ, немає.</p>
<p><b>Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність</b></p>	
<p>В робочих програмах дисциплін не зовсім зрозуміло застосування коефіцієнту, який переводить бали у 100 бальну шкалу. ЕГ рекомендує внести роз'яснення про те, яким чином можна скористатися цим коефіцієнтом.</p>	<p>Із зауваженням не погоджуємося. Вважаємо, що у робочих програмах у розділі 6 “Контроль навчальних досягнень” підрозділі 6.1. “Система оцінювання навчальних досягнень студентів з дисциплін” чітко прописані норми оцінювання різних видів діяльності студентів та розрахунок коефіцієнта і у випадку, коли семестровий контроль - залік, і у випадку, коли семестровий контроль - екзамен. Студентам доведено до відома, що поточна кількість балів визначається як добуток коефіцієнта на загальну кількість балів, яку студент отримує протягом семестру за різні види діяльності навчальної дисципліни. Наприклад, нехай максимально можлива кількість балів з навчальної дисципліни за усі види робіт – 400, а семестровий контроль – залік. Тоді коефіцієнт переведення у 100-бальну шкалу - <math>100:400 = 0,25</math>. Якщо студент протягом семестру набрав 280 балів, то за 100-бальною шкалою він має <math>0,25 \times 280 = 70</math> балів.</p>

<b>Критерій 6. Людські ресурси</b>	
<p><b>Рекомендації щодо удосконалення даної ОП в контексті критерію 6.</b></p> <p>1. Рекомендуємо НПП активніше працювати над науковими публікаціями та проектами у відповідності до освітніх компонентів, які вони викладають.</p> <p>2. Рекомендуємо активніше залучати професіоналів-практиків, експертів галузі не тільки у гостьових лекціях, мастер-класах, а й до постійного викладання на даній ОПП.</p>	<p>Із рекомендаціями погоджуємося.</p>
<b>Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси</b>	
<p>Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7. - <i>Не виявлено</i></p>	
<b>Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми</b>	
<p><b>Рекомендації щодо удосконалення даної ОП в контексті критерію 8.</b></p> <p>1. На сайті не наведено аналіз результатів опитувань здобувачів вищої освіти за даною ОП. Рекомендуємо систематично розміщувати аналітику усіх опитувань.</p>	<p>1. Опитування щодо якості ОП та освітнього процесу регулярно проводяться випусковою кафедрою, деканатом. Анонімне опитування здобувачів проводиться, як правило, через гугл-форми (<a href="https://cutt.ly/QwcMiBIL">https://cutt.ly/QwcMiBIL</a>). Результати анкетування обговорюються на засіданнях кафедри (напр., 07.12.2022, <a href="https://cutt.ly/ZwcMox8l">https://cutt.ly/ZwcMox8l</a>), робочих груп, відповідальних за оновлення ОП (<i>протокол розширеного засідання робочої групи, відповідальної за оновлення ОПП Математичне моделювання від 24 квітня 2023 року надіслано у відповідь на запит ЕГ</i>) та враховуються при формуванні змін до ОП. Інформація щодо результатів опитувань здобувачів вищої освіти за даною ОП не є інформацією для відкритого доступу, а, отже, не потребує оприлюднення на сайті. Академічна спільнота має можливість долучитися до обговорення проєктів змін до ОП/нових редакцій ОП, в рамках постійно діючої рубрики "Обговорення освітніх програм" на сторінці Факультету. (<a href="https://cutt.ly/jwcv6xod">https://cutt.ly/jwcv6xod</a>).</p>

<p>2. Рекомендуємо посилити залученість студентів до внесення змін в ОП.</p>	<p>2. Здобувачі ВО за ОП “Математичне моделювання” залучаються до процесів удосконалення ОП, її оновлення та змін через: участь в анкетуваннях, опитуваннях щодо якості ОП та освітнього процесу, які регулярно проводяться випусковою кафедрою, деканатом; спілкування з викладачами випускової кафедри, адміністрацією факультету, гарантом програми; представництвом у робочій групі з розробки нової редакції ОП; участь представників студентів в роботі Вченої ради факультету, університету, їх участь в обговоренні змін до ОП і якості освітнього процесу загалом та прийнятті відповідних рішень; обговорення проєктів змін до ОП/нових редакцій ОП в постійно діючій рубриці "Обговорення освітніх програм" на сторінці Факультету. (<a href="https://cutt.ly/jwcv6xod">https://cutt.ly/jwcv6xod</a>). Разом з тим погоджуємося з необхідністю посилювати долученість студентів до оновлення та змін у ОП та стимулювати їх активність.</p>
<p><b>Критерій 9. Прозорість та публічність</b></p>	
<p>Відсутні відомості про дату оприлюднення проєкту ОП. Рекомендуємо фіксувати дату розміщення проєкту ОП у відкритому доступі для розуміння його актуальності.</p>	<p>Із зауваженням не погоджуємося. На сайті Факультету інформаційних технологій та математики в розділі “Обговорення проєктів освітніх програм” разом з проєктом ОП розміщено графік етапів затвердження нової редакції ОП, <a href="https://cutt.ly/rwTs8eOX">https://cutt.ly/rwTs8eOX</a>, у якому, зокрема, вказано дату (10.04.2023) розміщення проєкту ОП у відкритому доступі (для обговорення проєкту нової редакції освітньої програми зі здобувачами, випускниками, роботодавцями).</p>