

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Рішенням Вченої ради
Факультету інформаційних технологій
та управління

17 квітня 2019 р., протокол № 4

Голова Вченої ради, декан
А.В. Міхацька



ЗМІНИ ДО ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

111.00.02 «Математичне моделювання»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

Галузь знань:	11 Математика та статистика
Спеціальність:	111 Математика
Кваліфікація:	Магістр математики

УХВАЛЕНО протоколом
кафедри комп'ютерних наук і
математики ФІТУ № 3
від 27.02.2019 р.

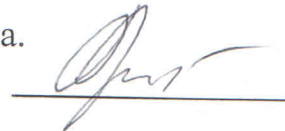
Введено в дію з 01.09.2019 р.
(наказ від 25.04.2019 р. № 295)

Київ – 2019 р.

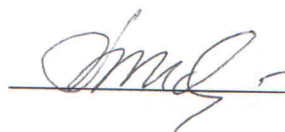
ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
змін до опису освітньо-професійної програми

Розроблено і погоджено робочою групою у складі:

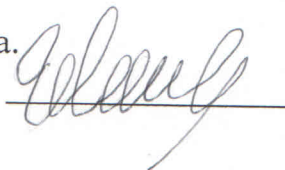
Прошкін Володимир Вадимович, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри комп'ютерних наук і математики Київського університету імені Бориса Грінченка.



Астаф'єва Марія Миколаївна, кандидат фізико-математичних, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук і математики Київського університету імені Бориса Грінченка.



Молчанов Ігор Миколайович, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук і математики Київського університету імені Бориса Грінченка.



Кафедра комп'ютерних наук і математики

Протокол від 27.02.2019 р. № 3

Завідувач кафедри _____ О. С. Литвин

(підпис)

Вчена рада Факультету інформаційних технологій та управління

Протокол від 17.04.2019 р. № 4

Голова Вченої ради _____ А. В. Михацька

(підпис)

Науково-методичний центр стандартизації та якості освіти

Завідувач _____ О.В. Леонтєва

16 . 04 . 2019 р.

Проректор з науково-методичної та навчальної роботи

_____ О.Б. Жильцов

16 . 04 . 2019 р.

ОБҐРУНТУВАННЯ

Зміни до освітньо-професійної програми зумовлені кількома чинниками, які виявилися в процесі реалізації освітньої програми (навчального плану, написання робочих програм та проведення практичної підготовки) впродовж 2017-2018 та 2018-2019 навчальних років.

Сьогодні в усіх прикладних галузях застосування математичного моделювання на основі математичних будуються комп'ютерні моделі. Тому для математика необхідно знати й розуміти основні підходи до побудови комп'ютерних моделей, в тому числі коректне перетворення математичної моделі в комп'ютерну із ефективним використанням відповідних програмних засобів, якісного та кількісного дослідження побудованої моделі, аналізу та інтерпретації отриманих при комп'ютерному моделюванні результатів.

Потреба у вказаних вище компетентностях фахівця з математичного моделювання була виявлена при аналізі відповідних публікацій, консультацій із роботодавцями в різних галузях (ІТ, фінансові компанії, бізнес-сектор та ін.) та анкетування студентів і випускників спеціальності «Математика» Київського університету імені Бориса Грінченка.

Зміни, внесені в освітньо-професійну програму, забезпечать практико-орієнтований підхід до підготовки фахівця з математичного моделювання та розширення його ІТ-компетентності для успішної професійної діяльності.

Зміни стосуються технічних, організаційних особливостей освітнього процесу та уточнення змісту дисциплін, спрямованих на поглиблення фахових компетентностей, а саме:

- перерозподіл кількості кредитів між різними змістовним компонентами та форми контролю;
- уточнення назв предметів, приведення їх у відповідність до сучасного змісту кожної дисципліни, наповнення змістовних модулів та структурно-логічної послідовності;

Було уточнено формулювання фахових компетентностей:

- **ФК-4. Моделювання.** Спроможність переносити математичні знання у нематематичні контексти, розробляти адекватні математичні моделі реальних процесів і явищ, досліджувати їх, обираючи відповідні методи, в тому числі комп'ютерні, та інтерпретувати результати дослідження в термінах досліджуваного процесу (явища);
- **ФК-5. Інформатична компетентність.** Здатність і готовність до ефективного використання знань і умінь та застосування сучасних засобів інформаційних та комп'ютерних технологій, прикладних програм і програмних пакетів для розв'язання математичних і прикладних задач та інших професійних цілей

та очікуваних результатів навчання:

- **ПРН-3-3.** Знати й розуміти математичні методи аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей; основні підходи до перетворення математичної моделі в комп'ютерну, якісного та

кількісного дослідження побудованої моделі, аналізу та інтерпретації отриманих при моделюванні результатів

- ПРН-3-4. Демонструвати знання й розуміння зв'язку окремих розділів теоретичної та прикладної математики із економічними процесами і теоріями для побудови ефективних економічних моделей.

Не підлягали суттєвому перегляду програмні компетентності та очікувані результати навчання, ресурсне забезпечення, форми підсумкової атестації чи інші частини характеристик програми.

Таким чином, зміни стосувалися частини II, IV і V, а саме в сегментах 2.1. «Перелік компонентів» та 2.2 «Структурно-логічна схема» та відповідних матрицях: IV «Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми» та V «Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми».

Нові редакції цих частин освітньо-професійної програми містяться нижче.

II. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
I. Обов'язкові компоненти ОП			
1. Навчальні дисципліни			
ОДФ.01	Історія та філософія математики	4	іспит
ОДФ.02	Іноземна мова професійного спрямування	5	залік
ОДФ.03	Прикладний функціональний аналіз	4	іспит
ОДФ.04	Динамічні системи	5	іспит
ОДФ.05	Математичне моделювання	8	іспит
	1. Основи математичного моделювання	2	
	2. Системний аналіз	3	
	3. Прогнозування	3	
ОДФ.6	Прикладне математичне і комп'ютерне моделювання	14	іспит
	1. Економіко-математичне моделювання	4	
	2. Комп'ютерне моделювання систем і процесів	6	
	3. Системи комп'ютерної математики	4	
ОДФ.7	Викладання у вищій школі	8	іспит
	1. Педагогіка і психологія вищої школи	4	
	2. Методика викладання математичних дисциплін	4	
Всього теоретичне навчання		48	-
2. Практика			
ОП.1	Виробнича (асистентська)	6	залік
ОП.2	Переддипломна	7,5	залік
Всього практика		13,5	-
3. Атестація			
ОА.1	Кваліфікаційна магістерська робота	6	
	1. Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи	4,5	
	2. Захист кваліфікаційної магістерської роботи	1,5	
Всього атестація		6	-
Загальний обсяг обов'язкових компонент		67,5	
II. Вибіркові компоненти ОП			
ВД 1.01	Вибір з каталогу курсів	22,5	заліки
Загальний обсяг вибіркового компонент		22,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



IV. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОДФ.01	ОДФ.02	ОДФ.03	ОДФ.04	ОДФ.05	ОДФ.06	ОДФ.07	ОП.1	ОП.2	ОА.1	ВД 1.01
ЗК1			•	•	•	•	•	•	•	•	
ЗК2	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК3	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК4						•	•	•	•		
ЗК5							•	•	•		
ЗК6		•					•	•	•		
ЗК7							•	•			
ЗК8			•	•	•	•					•
ЗК9							•	•	•	•	
ЗК10					•			•	•	•	
ЗК11						•				•	
ФК1			•	•	•		•			•	
ФК2					•				•	•	•
ФК3			•	•	•		•	•	•	•	
ФК4			•	•	•	•			•	•	
ФК5						•			•	•	
ФК6					•			•	•	•	
ФК7	•	•					•	•	•		
ФК8			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК9							•	•			

**V. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОДФ.01	ОДФ.02	ОДФ.03	ОДФ.04	ОДФ.05	ОДФ.06	ОДФ.07	ОП.1	ОП.2	ОА.1	ВД 1.01
3-1			•	•	•						
3-2				•	•	•				•	•
3-3			•	•	•	•			•	•	
3-4					•	•			•	•	•
3-5	•						•	•			
3-6			•	•		•			•	•	
3-7						•				•	•
3-8							•	•		•	
3-9		•					•	•			
У-1	•		•	•	•						•
У-2			•	•			•	•		•	
У-3			•	•	•				•	•	•
У-4					•	•			•	•	
У-5		•					•	•			
У-6										•	
У-7						•			•	•	
У-8						•	•	•	•	•	
У-9							•	•	•		
У-10	•	•								•	
У-11							•	•			
У-12							•	•	•		
У-13		•	•	•		•	•	•	•	•	•