

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Введено в дію наказом від 03.06.2016 р.

№ 0301-14/276

Рез.: В.С. Бакіров

п. \_\_\_\_\_



Тимчасовий стандарт вищої освіти за

третім (освітньо-науковим) рівнем освіти  
(першим (бакалаврским), другим (магістерским), третім (освітньо-науковим) рівнем )

за

освітньо-науковою програмою  
(освітньо-професійною / освітньо-науковою)

доктор філософії з математики  
(назва програми )

Спеціальність III Математика

Спеціалізація \_\_\_\_\_  
(назва спеціалізації )

Затверджено вченою радою університету “ 27 ” травня 2016 року, протокол № 7

**Тимчасовий стандарт підготовки**

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

(назва рівня вищої освіти)

**за напрямом**

11 – МАТЕМАТИКА ТА СТАТИСТИКА

**за спеціальністю**

111 МАТЕМАТИКА

**Тип диплому**

одиничний, подвійний або спільний

(одиничний, подвійний, спільний)

**Обсяг програми**

40

(кредитів ЄКТС)

**Нормативний термін навчання 4 роки (8 семестрів)**

**Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою, і вимоги до професійного відбору вступників.**

До аспірантури для здобуття наукового ступеня «доктор філософії» з математики на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту на рівні магістра, як правило, за спеціальністю «математика» або «прикладна математика». Особи, які здобули вищу освіту на рівні магістра за іншими спеціальностями, можуть бути допущені до конкурсу за рішенням Приймальної комісії. Для таких вступників призначається додатковий (попередній) вступний іспит з математики. У разі успішного складання додаткового іспиту вступник допускається до подальшої участі у конкурсі на загальних підставах.

Особа, яка подає для вступу до аспірантури диплом, що виданий іноземним вищим навчальним закладом, допускається до вступних випробувань нарівні з іншими особами. Зарахування такого вступника здійснюється в разі успішного складання ним вступних випробувань та прийняття Вченою радою Університету рішення про визнання його

диплома. У разі відмови у визнанні Вчена рада має надати обґрунтоване пояснення причин такої відмови.

Вступні випробування до аспірантури складаються з:

- вступного іспиту з математики;
- вступного іспиту з англійської мови (переважно, з математичною лексикою).

За бажанням вступника рішенням Приймальної комісії іспит з англійської мови може бути замінений на іспит з іншої іноземної мови.

Вага кожного вступного випробування при вирахуванні результатів конкурсу визначається в Правилах прийому в аспірантуру.

Вступники, що мають наукові публікації в галузі математики або прикладної математики у наукових виданнях з імпаکت-фактором або у наукових виданнях, включених до наукометричних баз SCOPUS чи Web of Science, можуть бути звільнені від вступних іспитів за рішенням Приймальної комісії. Під час визначення результатів конкурсу такі публікації прирівнюються до результатів вступного випробування з математики з найвищим балом. Вступник, який підтвердив свій рівень знання, зокрема англійської мови, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, або International English Language Testing System, або сертифікатом Cambridge English Language Assessment, звільняється від складення вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного випробування з іноземної мови з найвищим балом. Аналогічне рішення Приймальна комісія може прийняти щодо вступників, що пред'являють сертифікати міжнародних тестів з іншої іноземної мови.

Вступні випробування до аспірантури з математики проводяться предметною комісією у кількості до від 3 до 5 осіб, до складу якої включаються доктори наук, кандидати наук та/або доктори філософії – фахівці в галузі математики або прикладної математики, відповідальні за виконання відповідної освітньо-наукової програми, а також потенційні наукові керівники вступників.

Вступні випробування з іноземної мови проводяться предметною комісією у кількості до від 3 до 5 осіб, до складу якої включаються доктори наук, кандидати наук та/або доктори філософії з мовознавства – фахівці з відповідної іноземної мови, а також доктори наук, кандидати наук та/або доктори філософії – фахівці в галузі математики або прикладної математики. До складу предметної комісії з іноземної мови можуть включатися штатні співробітники Університету, які не мають наукового ступеня і вченого звання, але за рішенням вченої ради Університету можуть кваліфіковано оцінити рівень знання відповідної мови вступником.

Кожному аспіранту одночасно з його зарахуванням призначається науковий керівник – науковий або науково-педагогічний працівник з науковим ступенем та науковим званням. Рішенням вченої ради аспіранту можуть бути призначені додаткові наукові керівники.

**Мета програми:** підготувати науковців вищої кваліфікації в галузі математики, здатних продукувати і обґрунтовувати нові результати, пропонувати та реалізовувати нові ідеї теоретичних досліджень національного та світового рівня.

**Характеристики програми:**

- предметна область (галузь знань) – 11 Математика та статистика;
- спеціальність – 111 Математика
- основна зорієнтованість програми: класичні та новітні наукові результати та методи в галузі математики та прикладної математики, актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
- спрямованість програми: академічна та дослідницька.
- відмінності від інших подібних програм: проведення наукових досліджень під керівництвом визнаних у світі вчених, можливість стажування за кордоном, можливість подвійного наукового керівництва, досвід викладання математичних курсів університетського рівня.

**Програмні компетентності .**

Загальні:

- 1) креативність, здатність до системного мислення;
- 2) дослідницькі навички;
- 3) здатність вибирати методи та методики дослідження у відповідності до поставленої задачі;
- 4) здатність працювати з науковою літературою, в тому числі, іноземною мовою;
- 5) здатність презентувати результати наукових досліджень сучасними методами і засобами;
- 6) навички публічних виступів і публічного захисту точки зору;
- 7) навички викладацької роботи.

Фахові:

- 1) здатність використовувати сучасні математичні методи в теоретичних та/або прикладних задачах;

- 2) здатність створювати нові математичні моделі і методи та/або розробляти нові підходи до аналізу теоретичних та прикладних задач;
- 3) здатність формулювати та доводити нові теоретичні твердження, досліджувати можливості їх застосування до розв'язання конкретних теоретичних і прикладних задач;
- 4) здатність бачити та використовувати міждисциплінарні зв'язки при розв'язанні математичних та прикладних задач;
- 5) здатність застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, організації та проведенні навчальних занять;
- 6) здатність до успішної комунікації з фахівцями, у тому числі з інших країн.

**Програмні результати навчання.** Після успішного завершення програми аспірант має продемонструвати:

1. Загальнонаукові компетентності, спрямовані на формування системного наукового світогляду, професійної етики та розуміння свого місця у сучасному професійному та культурному середовищі.
2. Глибинні знання з напрямку спеціалізації, широку ерудицію в галузі математики.
3. Здатність проводити самостійно та/або у складі групи наукові дослідження.
4. Знання сучасного стану наукових досліджень з напрямку спеціалізації, вміння аналізувати та порівнювати результати власних досліджень і результати досліджень інших вчених
5. Універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою.
6. Уміння застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, організації та проведенні навчальних занять.
7. Навички з управління науковими проектами та/або написання пропозицій на фінансування наукових досліджень.
8. Навички з публікації наукових статей у фахових виданнях.
9. Мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення своїх наукових результатів англійською мовою в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння англійських наукових текстів з відповідної спеціальності.

**Вимоги професійних стандартів.** Для забезпечення навчального процесу та практичної підготовки доктора філософії необхідно виконання наступних вимог: викладачі повинні мати спеціальність за дипломом про вищу освіту відповідного напрямку підготовки або диплом про отримання наукового ступеня за відповідною науковою спеціальністю.

**Придатність до працевлаштування.**

Згідно з Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010 випускник здатний виконувати наступні професії:

2121.1 – Молодший науковий співробітник (математика)

– Науковий співробітник (математика)

– Науковий співробітник-консультант (математика)

2121.2 – Математик

2139.1 – Молодший науковий співробітник (галузь обчислень)

– Науковий співробітник (галузь обчислень)

– Науковий співробітник-консультант (галузь обчислень)

2310.1 – Доцент вищого навчального закладу

2310.2 – Асистент, викладач вищого навчального закладу.

**Можливості подальшого навчання:** докторантура в Україні за спорідненими спеціальностями, пост-докторантура у закордонних університетах.

**Стиль викладання, навчання та система оцінювання:** В процесі підготовки використовуються лекційні, семінарські форми занять, індивідуальна робота з науковим керівником, самостійна робота. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється під час кваліфікаційних іспитів з обраних курсів підготовки. Максимальний рейтинговий бал з дисципліни становить 100.

Підсумковий рейтинговий бал	Оцінка за шкалою ECTS	Підсумкова оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно (зараховано)
70-89	B	Добре(зараховано)
70-79	C	
60-69	D	Задовільно(зараховано)

50-59	E	
1-49	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання (незараховано)

Критерії оцінювання знань та вмінь аспіранта за результатами вивчення навчального матеріалу:

- А – оцінка "відмінно" (90-100 балів) виставляється за глибокі ґрунтовні знання навчального матеріалу, що у математичних дисциплінах підкріплюються відповідними навичками розв'язання задач;
- В – оцінка "добре" (80-89 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи аргументовані відповіді на поставлені питання;
- С – оцінка "добре" (70-79 бал) виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи аргументовані відповіді на поставлені питання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності;
- D – оцінка "задовільно" (60-69 бали) виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді. Навідні питання екзаменатора повинні нашоухувати аспіранта на правильну відповідь;
- Е – оцінка "задовільно" (50-59 балів) виставляється за слабкі знання навчального матеріалу, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності його викладення; аспірант може частково відповідати на поставлені запитання, але сам не здатен викласти теоретичний матеріал і підкріпити його прикладами;
- FX – оцінка "незадовільно" з можливістю повторного складання екзамену (1-49 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання.

#### Форми атестації здобувачів вищої освіти.

Атестація осіб, які здобувають ступені доктора філософії за спеціальністю 111 «Математика» здійснюється шляхом захисту дисертації. У випадку, якщо дисертація не захищена протягом навчання, аспіранту видається сертифікат про проходження навчання за програмою «доктор філософії» з математики, з переліком прослуханих курсів, відповідних кредитів ECTS і отриманих балів.

Гарант освітньої програми  
доктор фізико-математичних наук

Завідувач випускової кафедри,  
доктор фізико-математичних наук



Кадець В.М.

Ямпольський О.Л.