

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



Введено в дію наказом від 08.05.2020 р.

0302 - 1/167

*[Signature]*  
ВІСЬ БАКІРОВ  
08.05.2020 р.

### ТИМЧАСОВИЙ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ третій (освітньо-науковий)  
(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ доктор філософії  
(бакалавр, магістр, доктор філософії)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 11 Математика та статистика  
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 111 Математика  
(код та найменування спеціальності)

Затверджено вченою радою університету " 27 " квітня 20 року.  
протокол № 8.

## I – Преамбула

Тимчасовий стандарт вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти

(назва рівня вищої освіти у родовому відмінку)

у галузі знань 11 Математика та статистика  
(шифр та назва галузі знань)

Спеціальність 111 Математика  
(код та найменування спеціальності)

Ступінь вищої освіти доктор філософії  
(назва ступеня вищої освіти у називному відмінку)

### Розробники Тимчасового стандарту:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
<b>Керівник робочої групи</b>		
Кадець Володимир Михайлович	професор	Доктор фізико-математичних наук, професор за кафедрою фундаментальної математики
<b>Члени робочої групи</b>		
Фаворов Сергій Юрійович	професор	Доктор фізико-математичних наук, професор за кафедрою теорії функцій та функціонального аналізу
Вишнякова Ганна Марківна	доцент	Доктор фізико-математичних наук, доцент за кафедрою теорії функцій та функціонального аналізу

Тимчасовий стандарт розглянуто та схвалено на:

1.1. Вченій раді факультету математики і інформатики: протокол № 2 від « 18 » лютого 2020 р.

Голова Вченої ради

факультету математики і інформатики



Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

1.2. Науково-методичній комісії факультету математики і інформатики: протокол № 6 від « 17 » лютого 2020 р.

Голова науково-методичної комісії

факультету математики і інформатики



Ольга АНОЩЕНКО

## II Загальна характеристика

<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Доктор філософії
<b>Галузь знань</b>	11 Математика та статистика
<b>Спеціальність</b>	111 Математика
<b>Форми навчання</b>	Денна, заочна
<b>Освітня кваліфікація</b>	Доктор філософії з математики
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Доктор філософії Спеціальність – 111 Математика Освітня програма – Математика
<b>Опис предметної області</b>	<p><b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> сучасні та класичні напрямки теоретичної математики.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготувати науковців вищої кваліфікації в галузі математики, здатних продукувати і обґрунтовувати нові результати, пропонувати і реалізовувати нові ідеї теоретичних досліджень національного та світового рівня та викладати математичні курси у вищих навчальних закладах.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> алгебра, логіка, теорія множин, топологія, математичний аналіз, функціональний аналіз, теорія функцій комплексної змінної, гармонічний аналіз, диференціальні рівняння, методи математичної фізики, ріманова геометрія, геометрія многовидів.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> інтелектуальний аналіз математичних задач; побудова математичних доведень, прикладів та контрприкладів; абстракція та побудова математичних теорій; пошук аналогій між задачами, методами та теоріями різних напрямків математики.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> комп'ютер, комп'ютерні мережі, спеціалізовані програмні засоби.</p>
<b>Академічні права випускників</b>	Допускається до захисту дисертації на здобуття ступеню доктора філософії. Після успішного захисту дисертації може продовжити навчання на наступному рівні вищої освіти для отримання ступеня доктора наук (докторантура) за сумісною спеціальністю.
<b>Працевлаштування випускників</b>	Види економічної діяльності (згідно ДК 009:2010): 72.1 Наукові дослідження та розробки 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у

	сфері інших природничих і технічних наук 85.4 Вища освіта 85.41 Фахова передвища освіта 85.42 Вища освіта  Професійні назви робіт (згідно ДК 003:2010): 2121.1 Науковий співробітник (математика) 2121.2 Математик 2121.2 Математик (прикладна математика) 2122.1 Науковий співробітник (статистика) 2139.1 Науковий співробітник (галузь обчислень) 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Доцент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
--	--

### III - Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої програми	Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 40 кредитів ЄКТС.
--------------------------	---

### IV – Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	ІК01. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності з застосуванням положень і методів теоретичної математики, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, володіння системним науковим світоглядом, професійною етикою та загальним культурним кругозором. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою в обсязі, достатньому для вільного представлення своїх досліджень і повного розуміння іншомовних наукових текстів з математики. ЗК03. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, уміння представити свої наукові результати усно і письмово. ЗК04. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

	<p>ЗК06. Вміння виявляти, ставити та розв'язувати проблеми.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати автономно.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<p>СК01. Здатність ініціювати наукові проекти у галузі математики та самостійно їх реалізовувати.</p> <p>СК02. Здатність формулювати наукові задачі в галузі математики.</p> <p>СК03. Здатність вивчати, розуміти та аналізувати існуючі математичні методи, а також оцінювати їхні можливості для подальшого використання при розв'язанні конкретних наукових задач.</p> <p>СК04. Здатність розв'язувати нетривіальні математичні задачі.</p> <p>СК05. Здатність будувати математичні теорії.</p> <p>СК06. Здатність порівнювати результати власних досліджень і результати досліджень інших вчених.</p> <p>СК07. Здатність планувати і проводити математичні дослідження, готувати, презентувати і публікувати результати науково-дослідницької діяльності.</p> <p>СК08. Здатність фахово викладати математику у вищих навчальних закладах.</p>

#### **V – Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання**

Зазначені у Тимчасовому Стандарті результати навчання визначають нормативний зміст підготовки у межах спеціальності.

<p>РН01. Мати глибинні знання з напрямку спеціалізації та широку ерудицію в галузі математики.</p> <p>РН02. Вміти самостійно розв'язувати складні математичні задачі, доводити теореми, будувати приклади.</p> <p>РН03. Вміти співпрацювати з іншими науковцями.</p> <p>РН04. Вміти проводити пошук наукової інформації.</p> <p>РН05. Знати існуючі та вміти розробляти нові наукові методи в обраному напрямку наукових досліджень.</p> <p>РН06. Уміти критично аналізувати існуючі математичні методи, а також оцінювати їхні можливості для подальшого використання при розв'язанні конкретних наукових задач.</p> <p>РН07. Вміти розробляти наукові проекти в галузі математики.</p> <p>РН08. Вміти представляти свої наукові результати англійською мовою в усній та письмовій формах.</p> <p>РН09. Мати системний науковий світогляд та знання з професійної етики.</p> <p>РН10. Знати основи організації дослідницького наукового процесу, вміти</p>
---

оформляти відповідну документацію, публікувати результати науково-дослідницької діяльності у фахових виданнях.  
 РНІ. Уміти фахово викладати математику для студентів вищих навчальних закладах.

## VI - Форми атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація за спеціальністю здійснюється у формі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.
<b>Вимоги до дисертаційної роботи</b>	Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі математики, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі та оприлюднені у відповідних публікаціях. Вимоги до оформлення дисертації встановлює МОН.
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	Захист дисертаційної роботи проводиться відкрито і публічно на засіданні спеціалізованої вченої ради.

## VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти регулярно оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною

освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

## **IX Перелік нормативних документів, на яких базується Тимчасовий Стандарт вищої освіти**

1. ESG 2015 (Стандарти та рекомендації із забезпечення якості в ЄШВО) – [https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf)

2. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій) – <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cee4d970-518f-11e7-a5ca-01aa75ed71a1/language-en>  
<https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>

3. QF EHEA 2018 (Рамка кваліфікацій ЄШВО) – [http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial\\_declarations/EHEAParis2018\\_Communique\\_AppendixIII\\_952778.pdf](http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf)

4. ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти, МСКО) 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>  
<http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>

5. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти – Галузі, МСКО-Г) 2013 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>

6. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

7. Закон «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>



8. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
9. НРК, 2019 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
10. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
11. Указ Президента України «Питання європейської та євроатлантичної інтеграції» від 20 квітня 2019 р. № 155/2019 – <https://www.president.gov.ua/documents/1552019-26586>
12. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» зі змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 509 – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/para%2F12#n12>

#### **Пояснювальна записка**

Тимчасовий Стандарт вищої освіти містить компетентності, що визначають специфіку підготовки докторів філософії за спеціальністю 111 «Математика» у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна, та результати навчання, які виражають, що саме аспірант повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої складової освітньо-наукової програми. Вони узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій. Таблиця 1 показує, якій групі дескрипторів Національної рамки кваліфікацій відповідають визначені в Тимчасовому Стандарті компетентності. У Таблиці 2 наведена відповідність результатів навчання та компетентностей.

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених Тимчасовим Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	Зн1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності.	Ум1. Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переосвіти вже існуючих знань і професійної практики. Ум2. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності. Ум3. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	К1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому. К2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	ВА1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високій ступінь самостійності академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності. ВА2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК01	Зн1	Ум1	К1	ВА1
ЗК02		Ум2	К2	ВА2
ЗК03	Зн1	Ум3	К2	
ЗК04		Ум2		ВА1
ЗК05		Ум3	К1	ВА2
ЗК06	Зн1			ВА2
ЗК07		Ум2	К2	
ЗК08	Зн1	Ум1		ВА2
<b>Спеціальні фахові компетентності</b>				
СК01	Зн1	Ум2	К1	ВА2
СК02	Зн1	Ум3		ВА2
СК03		Ум3	К1	ВА1
СК04	Зн1	Ум1	К1	
СК05	Зн1	Ум2		ВА2
СК06		Ум3	К1	
СК07	Зн1	Ум2	К2	

