

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

Введено в дію наказом від “___” 20__ р.

№ _____

Ректор _____ В.С. Бакіров

“___” _____ 20__ р.

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 комп’ютерних наук та інформаційних технологій _____
(назва програми)

Спеціальність 122 Комп’ютерні науки та інформаційні технології

Спеціалізація _____
(назва спеціалізації)

Затверджено вченою радою університету “_27_” _травня_ 2016 року, протокол № 7

Тимчасовий стандарт підготовки

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

(назва рівня вищої освіти)

за напрямом

12 – Інформаційні технології

за спеціальністю

122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології

Тип диплому

одиничний, подвійний або спільний

(одиничний, подвійний, спільний)

Обсяг програми

40

(кредитів ЄКТС)

Нормативний термін навчання 4 роки (8 семестрів)

Розробники стандарту:

1. **Мищенко Віктор Олегович** – доктор технічних наук, доцент за кафедрою моделювання систем і технологій, в.о. завідувача кафедри моделювання систем і технологій;
2. **Шматков Сергій Ігорович** – доктор технічних наук, професор за кафедрою теоретичної і прикладної системотехніки, завідувач кафедри теоретичної і прикладної системотехніки;
3. **Руккас Кирило Маркович** – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри теоретичної і прикладної інформатики;
4. **Фролов В'ячеслав Вікторович** – доктор технічних наук, доцент, професор кафедри теоретичної і прикладної інформатики.

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

До вищого навчального закладу за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології приймаються на загальних засадах особи без обмеження віку, які мають вищу освіту, та стан здоров'я, що відповідає вимогам до працівників галузі “Інформаційні технології”.

Абітурієнти повинні мати державний документ про вищу освіту встановленого зразка. Для забезпечення ефективності реалізації задач підготовки професіонала третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня вищої освіти «доктор філософії» 122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології здійснюється відбір абітурієнтів. Для цього на вступних іспитах чи у співбесідах з'ясовується відповідність здібностей і підготовки абітурієнтів вимогам, які повинні утворювати систему знань, умінь і навичок, відповідну тимчасовому стандарту вищої освіти.

Мета програми: підготовка фахівців з інформаційних технологій, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. формування професійних компетентностей, необхідних для проведення власного наукового дослідження в комп'ютерних науках, результати якого будуть мати наукову новизну та практичне значення, а також для педагогічної діяльності в комп'ютерних науках.

Характеристики програми:

- **предметна область** (галузь знань) – 12 – Інформаційні технології;
- **спеціальність** – 122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології;
- **основна зорієнтованість програми:** новітні концепції і моделі сучасної теорії і практики побудови комп'ютерних алгоритмів та їх програмна реалізація, що охоплює наукові дослідження, спрямовані на розвиток теоретичних основ математичного та програмного забезпечення обчислювальних машин і систем, систем комп'ютерного геометричного моделювання та візуалізації, систем та методів штучного інтелекту, автоматизованих експертних і промислових систем обробки інформації, інтелектуальних сервіс-орієнтованих розподілених систем..
- **спрямованість програми:** академічна та дослідницька.
- **відмінності від інших подібних програм:** підготовка випускників до успішної професійної інженерної та наукової діяльності в галузі комп'ютерних наук на основі широкої поглибленої математичної підготовки та здатності швидкого самостійного освоєння нових технологій і систем в даній галузі.

Перелік компетентностей, якими повинен оволодіти здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня вищої освіти «доктор філософії» спеціальності 122 - Комп'ютерні науки та інформаційні технології

Компетенція	Шифр компетентності
Загальні компетентності:	КЗН
- системний науковий світогляд, розуміння професійної етики та здатність до професійної діяльності, узгодженої з вимогами і обмеженнями соціального та культурного оточення;	КЗН.01
- здатність до представлення та обговорення наукових результатів англійською мовою та вивчення публікацій, документів за спеціальністю;	КЗН.02
- здатність представляти результати досліджень у вигляді звітів і публікацій на державній та одній з іноземних мов;	КЗН.03
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;	КЗН.04
- здатність користуватися нормативною та законодавчою базою у сфері інтелектуальної власності;	КЗН.05
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:	КСП
- здатність до організації проектів розробки програмних систем і управління процесом розробки;	КСП.01
- здатність до професійного використання сучасних інформаційних технологій та прогнозу їх розвитку за напрямом, що відповідає професійній спеціалізації;	КСП.02
- здатність до дослідження принципів можливостей обчислювального вирішення задач;	КСП.03
- здатність до теоретичної оцінки витрат обчислювальних ресурсів;	КСП.04
- здатність будувати системи математичних моделей, необхідних для всебічного вивчення технічних систем, зокрема, ПС;	КСП.05
- здатність перетворювати формальні моделі в напрямку отримання практично необхідної комп'ютерної моделі та ставити задачі збереження і обробки даних;	КСП.06
- здатність до планування і виконання комп'ютерного експерименту та управління ним;	КСП.07
- здатність до аналізу результатів комп'ютерного експерименту з урахуванням витрат обчислювальних ресурсів;	КСП.08
- здатність до проектування, розробки та супроводження розподілених баз даних;	КСП.09
- здатність до проектування і побудови баз знань, теоретичного обґрунтування цих знань та необхідних навичок використання.	КСП.10

Програмні результати навчання.

1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної науки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерній науці та дотичних міждисциплінарних напрямках.

5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерних наук та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної науки з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

8. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері комп'ютерних наук та у викладацькій практиці.

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:

2132 Професіонали в галузі програмування

2132.1 Наукові співробітники (програмування)

2132.2 Розробники комп'ютерних програм

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:

- A – оцінка "відмінно" (90-100 балів) виставляється за глибокі ґрунтовні знання навчального матеріалу, що у математичних дисциплінах підкріплюються відповідними навичками розв'язання задач;
- B – оцінка "добре" (80-89 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи аргументовані відповіді на поставлені питання;
- C – 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 наштовхувати аспіранта на правильну відповідь;
- E – 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 випускників освітньо-кваліфікаційного рівня "Доктор філософії" зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки та інформаційні технології проводиться на основі публічного захисту дисертаційної роботи у Спеціалізованій вченої раді університету.

До захисту дисертації допускаються здобувачі, які виконали всі вимоги навчального плану.

Захист дисертаційної роботи відбувається з метою з'ясування рівня підготовленості здобувачів для виконання професійних завдань, передбачених стандартом вищої освіти.

Гарант освітньої програми
доктор технічних наук



Шматков С.І.

Завідувач випускової кафедри.
доктор технічних наук

Міщенко В.О.