



# **ВКАЗІВНИК ВСТУПНИКА ДО АСПІРАНТУРИ**

**2021**

## ПРО УНІВЕРСИТЕТ

Харківський національний університет радіоелектроніки, який відсвяткував в 2020 році своє 90-річчя, є провідним технічним закладом вищої освіти України, де навчається близько 7000 студентів з більше, ніж 40 країн світу.

ХНУРЕ входить до світового рейтингу ТОП-800+ Times Higher Education World University Ranking, ТОП-10 закладів вищої освіти України за наданими рекомендаціями на бюджет, та посідає 9 місце у «ТОП-200 Україна 2020». А офіційна сторінка в Інстаграм є першою в Україні за кількістю підписників.

Партнерами ХНУРЕ є більше 30 провідних компаній світу. Випускники університету працюють у багатьох відомих компаніях, серед яких Boeing, Google, Microsoft та інші.

### Харківський національний університет радіоелектроніки готує фахівців за 17 спеціальностями:

- Економіка
- Менеджмент
- Прикладна математика
- Інженерія програмного забезпечення
- Комп'ютерні науки
- Системний аналіз
- Кібербезпека
- Інформаційні системи та технології
- Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
- Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка
- Мікро- та наносистемна техніка
- Біомедична інженерія
- Електроніка
- Телекомунікації та радіотехніка
- Авіоніка
- Видавництво та поліграфія

Інфраструктура ХНУРЕ налаштована на реалізацію освітніх, наукових, творчих та спортивних можливостей студентів.

Для проведення занять з фізичного виховання кафедра фізичного виховання та спорту має в своєму розпорядженні прекрасну спортивну базу європейського рівня: 2 ігрових зали, зал боксу та аеробіки, зал боротьби, футбольне поле зі штучним покриттям, тренажерні зали, найбільший в Україні шахово-шашковий клуб «Шахрад», стадіон та сучасний тренажерні зали у кожному гуртожитку. Студенти мають змогу обрати будь-яку секцію, серед яких: бадмінтон, бокс, баскетбол, самбо, пауерліфтинг, легка атлетика, футбол, міні-футбол, волейбол, теніс, настільний теніс, східні единоборства, туризм, шахи, аеробіка.

Для реалізації творчих можливостей засновано студентський клуб – це творче об'єднання університету, де є можливість приєднатися до хору, театру, циркового колективу або танців багатьох напрямів - від бальних до декількох видів сучасних.

За освітнім та науковим напрямом студенти мають змогу приєднатися до однієї з міжнародних програм: ERASMUS+, подвійного дипломування, інтернаціонального семестру, програми проходження практик та стажування, академічної мобільності. Студенти мають змогу спробувати себе в якості студента одного з університетів Німеччини, Швеції, Іспанії, Чехії, Туреччини, Польщі, Франції та Данії.

Також студенти можуть розвинути свій освітній потенціал у науковому парку Synergy, який перший в Україні зміг долучитися до організації ISAP. Парк займає площу в 1500 квадратних метрів та दिє своїми комп'ютерними та лекційними аудиторіями, сучасними лабораторіями з робототехніки, блокчейну, віртуальної реальності та 3D-моделювання, кімнатами для презентації проектів та перемовин, а також кінозалом.

## ФОРМА ТА ФІНАНСУВАННЯ НАВЧАННЯ

Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії проводиться в Університеті за очною (денною, вечірньою) та заочною формами навчання за держзамовленням та за кошти фізичних та/або юридичних осіб. Підготовка за держзамовленням здійснюється виключно за очною формою навчання.

## ВСТУПНІ ІСПИТИ

- Іспит зі спеціальності (в обсязі навчальних програм для спеціаліста або магістра, які відповідають обраній спеціальності);
- Тестування з однієї із іноземних мов на вибір (англійської, німецької, французької);
- Тестування з філософії.

## ОРІЄНТАЦІЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВИХ ПРОГРАМ З ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Протягом строку навчання в аспірантурі аспірант опановує компоненти освітньо-наукової програми (ОНП), а саме здобуває теоретичні знання, уміння, навички та інші компетентності, достатні для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, опановує методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводить власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення та захищає дисертацію.

## ЗАГАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПІДГОТОВКИ АСПІРАНТА

- «Сучасні методи аналізу даних» для розуміння основних методів аналізу даних та вміння застосовувати інструменти та моделі аналізу даних в дослідженні;
- «Методологія наукових досліджень» для вміння виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях;
- «Іноземна мова як мова наукової комунікації» для вдосконалення мовленнєвих умінь з говоріння, читання, письма;
- «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення» для сформування системного наукового світогляду;
- «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності» для розуміння сучасних уявлень про психологічно-педагогічні особливості науково-педагогічної діяльності;
- «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності» для розуміння сучасних уявлень про психологічно-педагогічні особливості науково-педагогічної діяльності;
- «Особливості сучасної наукової комунікації» для набуття універсальних мовних навичок дослідника.

## КОНТАКТИ

**Контактна особа:** Манаков Володимир Павлович

**Телефон:** +38(057)702-14-71

**Email:** pds@nure.ua

**Веб-сайт:** nure.ua

**Адреса:** Пр. Науки, 14, Харків, Україна, 61166; кабінети 368, 370

## **ВІДДІЛ АСПІРАНТУРИ ТА ДОКТОРАНТУРИ**

Відділ аспірантури та докторантури проводить підготовку здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) та науковому рівнях вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії та доктора наук відповідно.

Підготовка проводиться на **26 кафедрах** за **14 науковими спеціальностями**.

Щорічно в аспірантурі університету навчаються понад **200 аспірантів** України, до 30 аспірантів з інших країн (США, Фінляндія, Китай, Ірак, Іран, Індія тощо), близько 15 докторантів.

Підготовкою аспірантів керують 73 доктори наук, професори; 20 кандидатів наук, професорів; 57 кандидатів наук, доцентів. На цей час в університеті працюють 7 спеціалізованих вчених рад із захисту дисертаційних робіт, з них 6 – докторських, 1 – кандидатська (PhD).

Щорічно у спеціалізованих вчених радах університету захищаються від 30 до 50 дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії і до 10 – на здобуття ступеня доктора наук. Більше 50% випускників аспірантури щорічно поповнюють ряди наукових і науково-педагогічних кадрів університету.

## **ТЕРМІН НАВЧАННЯ**

---

**Термін навчання** в аспірантурі згідно з чинним законодавством України для здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) – 4 роки, для здобуття наукового ступеня доктора наук – 2 роки.



# ЗМІСТ

<b>051</b> - ОНП «ЕКОНОМІКА».....	5
<b>105</b> - ОНП «ПРИКЛАДНА ФІЗИКА ТА НАНОМАТЕРІАЛИ»..	6
<b>113</b> - ОНП «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА».....	7
<b>121</b> - ОНП «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»..	8
<b>122</b> - ОНП «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ».....	9
<b>123</b> - ОНП «КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ».....	10
<b>124</b> - ОНП «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ».....	11
<b>125</b> - ОНП «КІБЕРБЕЗПЕКА».....	12
<b>126</b> - ОНП «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»... ..	13
<b>151</b> - ОНП «АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ».....	14
<b>152</b> - ОНП «МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВІМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА».....	15
<b>163</b> - ОНП «БІОМЕДИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ».....	16
<b>171</b> - ОНП «ЕЛЕКТРОНІКА».....	17
<b>172</b> - ОНП «ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА».....	18



Спеціальність

**051**

ОНП  
**«ЕКОНОМІКА»**

## **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Дослідження соціальних та економічних систем, інноваційно-інвестиційний розвиток, фінансово-економічна безпека, моделювання соціально-економічних процесів, інформаційна економіка

## **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Інноваційна парадигма розвитку економіки;
- Безпекоорієнтоване управління соціально-економічних систем;
- Прикладний аналіз економічних даних;
- Моделювання системних характеристик в економіці;
- Управління розвитком конкурентного потенціалу підприємства.

## **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.



Спеціальність

**105**

ОНП

**«ПРИКЛАДНА ФІЗИКА  
ТА НАНОМАТЕРІАЛИ»**

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Прикладна фізика, фізика конденсованих станів, високодисперсні матеріали, нанотехнології, наноматеріали

### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Нанотехнології в оптоелектроніці;
- Комп'ютерні методи нанофотоніки.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.



Спеціальність

**113**

ОНП

**«ПРИКЛАДНА  
МАТЕМАТИКА»**

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Математичне моделювання, чисельні методи, аналіз даних

### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Математичне моделювання процесів та систем;
- Математичне моделювання фізико-механічних полів;
- Чисельні методи розв'язання задач математичної фізики.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.



## Спеціальність

# 121

ОНП

«ІНЖЕНЕРІЯ  
ПРОГРАМНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

### ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сучасні методи аналізу даних і прогнозування (Data Science, Data Mining, Predictive Analytics, High Performance Computing, Big Data, Data Storages), обробка зображень (Computer Vision, Pattern Recognition), обробка мовної інформації (Language Processing, Natural Language Processing), інформаційні технології (Information Technology), програмне забезпечення обчислювальних систем (Software Engineering)

### НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

- Сучасні інформаційні технології;
- Моделювання та оптимізація еволюційних систем;
- Високорівневі технології обробки мовної інформації в інтелектуальних системах

### ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)

28 500 грн.



Спеціальність

122

ОНП  
«КОМП'ЮТЕРНІ  
НАУКИ»

## ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

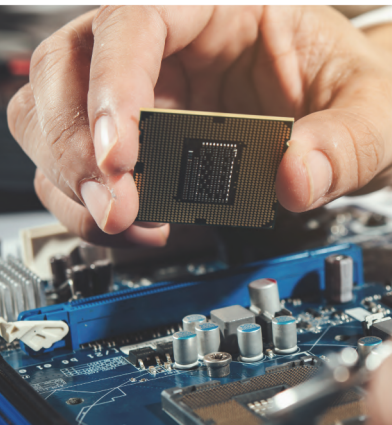
Комп'ютерні науки, моделі, методи розробки інформаційних систем, методи та засоби штучного інтелекту, методи пошуку та оптимізації в інформаційних системах

## НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

- Сучасні інформаційні технології;
- Моделювання об'єктів та процесів управління;
- Прийняття рішень та оптимізація в інформаційних системах та технологіях;
- Нейро-фазі системи та еволюційне навчання;
- Методи розпізнавання образів.

## ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)

28 500 грн.



## Спеціальність

# 123

---

ОНП  
«КОМП'ЮТЕРНА  
ІНЖЕНЕРІЯ»

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Комп'ютерна інженерія, комп'ютерні системи і мережі, діагностування комп'ютерних систем та мереж, кіберфізичний простір, хмарні сервіси, мови опису апаратури, квантові обчислення, вбудовані системи на кристалі, нейронні мережі

### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Сучасні інформаційні технології;
- Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем;
- Розподілені та вбудовані компютерні системи.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.



Спеціальність

124

ОНП  
«СИСТЕМНИЙ  
АНАЛІЗ»

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Системний аналіз, оптимальне керування, теорія прийняття рішень, аналіз даних та знань

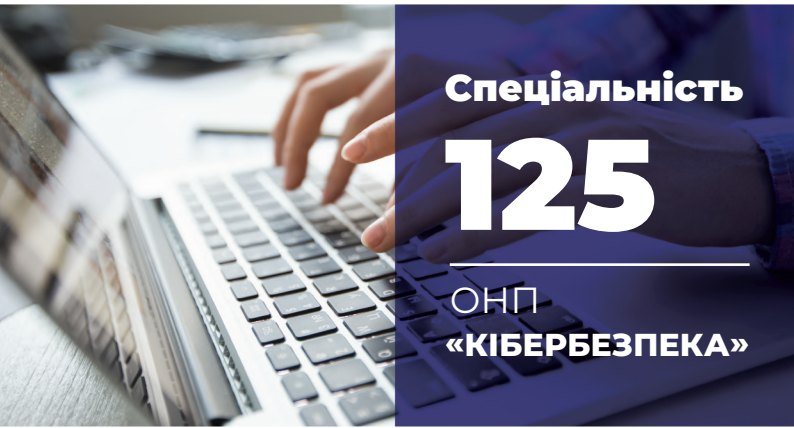
### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Сучасні інформаційні технології;
- Оптимальне керування складними системами;
- Системний аналіз проблем науки та техніки.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.





Спеціальність

125

ОНП

«КІБЕРБЕЗПЕКА»

## ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Теоретичні, методологічні та організаційні основи створення комплексних систем захисту інформації, криптографічний захист інформації, методи побудови шифросистем і криптографічних протоколів, методологія криптографічного аналізу, технічний захист інформації, моделі та методи забезпечення мережної безпеки, управління інформаційною безпекою

## НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

- Математичні методи побудови сучасних криптосистем
- Методи побудови постквантових криптосистем
- Методи побудови постквантових криптосистем
- Сучасні методи захисту інформації на фізичному рівні інформаційно-комунікаційних систем
- Новітні технології забезпечення кібербезпеки в інфокомунікаціях

## ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)

22 500 грн.



**Спеціальність**

**126**

**ОНП**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ  
СИСТЕМИ ТА  
ТЕХНОЛОГІЇ»**

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Інформаційні системи; інформаційні технології; ефективність, надійність, відмовостійкість, живучість інформаційних систем

### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Ефективність застосування сучасних інформаційних систем та технологій;
- Моделі та методи дослідження інформаційних систем і технологій;
- Хмарні технології в інформаційних системах.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

**22 500 грн.**



Спеціальність

151

ОНП

«АВТОМАТИЗАЦІЯ  
ТА КОМП'ЮТЕРНО-  
ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

## ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Автоматизація інтелектуального виробництва, автоматизація проектування, автоматичне управління технологічними процесами, гнучкі інтегровані роботизовані системи

## НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

- Сучасні методи управління технологічними процесами;
- Сучасні компоненти та автоматизовані технології мікросистемної техніки;
- Моделі та методи прийняття рішень в системах управління та автоматики.

## ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)

22 500 грн.



Спеціальність

152

ОНП

«МЕТРОЛОГІЯ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНО-  
ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА»

## ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Метрологія, інформаційно-вимірювальна техніка, та невизначеність вимірювань, єдність вимірювань, метрологічне забезпечення

## НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

Наукові основи створення сучасних інформаційно-вимірювальних систем і комплексів;

Сучасні оптичні стандарти частоти;

Комп'ютерні методи нанофотоники;

Сучасні методи забезпечення якості вимірювань;

Нормативні основи забезпечення технічного регулювання.

## ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)

22 500 грн.



## Спеціальність

# 163

ОНП  
«БІОМЕДИЧНА  
ІНЖЕНЕРІЯ»

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Біомедична інженерія, математичне моделювання біомедичних процесів та систем, методи аналізу біомедичних даних, системне проектування біомедичних комплексів, інженерія медичних знань, сучасна діагностика, терапія та реабілітація, інтелектуальні технології.

### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Інтелектуальні технології сучасної діагностики, терапії та реабілітації;
- Сучасні інформаційні технології;
- Перспективні напрями та інтелектуальні засоби сучасної терапії;
- Математичне моделювання процесів та систем;
- Інженерія медичних знань.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.



Спеціальність

171

---

ОНП  
«ЕЛЕКТРОНІКА»

### **ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Електроніка, телекомунікації, електронні прилади

### **НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ**

- Діагностика матеріалів і структур в електроніці;
- Комп'ютерне моделювання електронних систем і процесів;
- Оптоелектронні технології;
- Наноелектронні матеріали і прилади.

### **ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)**

22 500 грн.

Спеціальність

172

ОНП  
«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ  
ТА РАДІОТЕХНІКА»

## ОСНОВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Телекомунікаційні системи та мережі, радіотехнічні системи та пристрої, теорія мереж, системи зв'язку

## НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ

- Методи дослідження, проектування і оптимізації радіоелектронних систем;
- Математичні методи аналізу даних та обробки мультимедійної інформації;
- Радіотехнічні пристрої та засоби інформаційно-комунікаційних систем;
- Методи проектування та управління трафіком в програмно-конфігурованих мережах;
- Комп'ютерне проектування і моделювання засобів телекомунікації та радіотехніки;
- Методи підвищення завадозахищеності систем спостереження повітряного простору.

## ВАРТІСТЬ НАВЧАННЯ (2021 Р.)

22 500 грн.



**Адреса**

Пр. Науки, 14, Харків,  
Україна, 61166



**Email**

info@nure.ua



**Instagram**

@khnure\_official



**Журнал**

i.nure.ua



**Веб-сайт**

nure.ua



**Приймальна комісія**

+38 (057) 702 1720



**Facebook**

@nureKharkiv



**Youtube**

www.youtube.com/nuretv