

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор з навчальної роботи

\_\_\_\_\_ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Ф-КАТАЛОГ**

**вибіркових навчальних дисциплін  
для здобуття універсальних компетентностей дослідника  
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
для освітньої програми спеціальності  
172 – Телекомунікації та радіотехніка**

УХВАЛЕНО:

Методичною радою

КПІ ім. Ігоря Сікорського

(протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.)

Вченою радою факультету електроніки

КПІ ім. Ігоря Сікорського

(протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.)

## ЗМІСТ

<b>Інструкція користувачам каталогу</b>	3
<b>К-Каталог – 2021 р.</b>	4
<b>Анотації вибіркових дисциплін</b>	5
1. Інтелектуальні інформаційно-обчислювальні системи та технології в радіоелектроніці	5
2. Методичні аспекти підготовки та захисту дисертації доктора філософії	6

### **Інструкція користувачам каталогу**

1. Кількість і обсяг (у кредитах ЄКТС) навчальних дисциплін, які може обрати аспірант (вибіркових дисциплін) визначається навчальним планом, а саме 5 кредитів. У навчальному плані зазначається також семестр, у якому викладається вибіркова дисципліна, форма семестрового контролю, види та обсяги навчальних занять.

2. Безпосередній вибір аспірантами дисциплін здійснюється відповідно до Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського права на вільний вибір навчальних дисциплін шляхом анкетування та написання заяви з переліком обраних дисциплін. Кожний аспірант заповнює анкету, в якій зазначає дисципліни, що він бажає вивчати в наступному навчальному році (з урахуванням визначених у навчальному плані кількості дисциплін, їх обсягу у кредитах ЄКТС та семестру вивчення).

3. Аспірант не може двічі обрати одну й ту ж саму навчальну дисципліну.

4. Якщо аспірант із поважної причини не зміг обрати дисципліни вчасно або виявив помилку щодо свого волевиявлення, він звертається в деканат із заявою для запису на вивчення обраних ним дисциплін, надавши відповідні документи. Аспірант, який знехтував своїм правом вибору, буде записаний на вивчення тих дисциплін, які завідувач випускаючої кафедри вважатиме потрібними для оптимізації навчальних груп і потоків.

5. Обрані аспірантом навчальні дисципліни зазначаються у його індивідуальному навчальному плані.

6. Більше інформації про порядок реалізації аспірантами права на вільний вибір навчальних дисциплін можна знайти у Положенні про порядок реалізації здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського права на вільний вибір навчальних дисциплін.

**К-Каталог – 2021 р.**

*Дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника  
протягом 1 та 2 курсу  
(потрібно обрати 5 кредитів)*

<b>№</b>	<b>Назва навчальної дисципліни</b>	<b>Семестр</b>	<b>Кіл-ть кредитів</b>	<b>Семестрова атестація</b>
1.	Інтелектуальні інформаційно-обчислювальні системи та технології в радіоелектроніці	2	5	Екзамен
2.	Методичні аспекти підготовки та захисту дисертації доктора філософії	3, 4	5	Екзамен

### Анотації вибіркових дисциплін

Дисципліна	Інтелектуальні інформаційно-обчислювальні системи та технології в радіоелектроніці
Рівень ВО	Доктор філософії (PhD)
Освітня програма	172 - Телекомунікації та радіотехніка
Курс	1
Семестр викладання	2
Обсяг у кредитах	5
Мова викладання	українська
Кафедра	Конструювання електронно-обчислювальної апаратури
Викладач	проф. Редько І.В.
Пререквізити	«Основи наукових досліджень», «Основи нейромережних технологій», «Експертні системи», «Математичне моделювання процесів та систем», «Системне програмування та керування конструкторськими базами даних», «Основи побудови інформаційно-обчислювальних засобів інтеграції», Прикладні аспекти системного аналізу в телекомунікаціях та радіотехніці, Оптимізація та прийняття проектно-конструкторських рішень, Функціонально-логічне проектування
Постреквізити	Дана дисципліна є початковою для освітньої програми ступеня ВО «доктор філософії» та є вихідною для продовження освіти в докторантурі та/або участі в постдокторських програмах
Що буде вивчатися	Метою курсу є вивчення методів штучного інтелекту, експертних та нечітких систем, систем прийняття рішень, концепції відкрито-замкнених систем (OC-System) і адаптивного середовища проектування інформатико-технологічних систем різного призначення.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дає уявлення про засадничі проблеми інформаційно-технологічної галузі, їх причини та підходи до вирішення. Розглядаються змістовні передумови, логіко-математичні та інформатико-технологічні засади адаптивного середовища проектування програмних та апаратних електронно-обчислювальних інтелектуальних систем та його застосування для розробки прикладного програмно-апаратного забезпечення.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Розробляти експертні системи, системи підтримки прийняття рішень, інформаційно-аналітичні системи та системи комплексної інформатизації бізнес-процесів у предметних областях; проводити оцінку та вибір методів вирішення прикладних задач та засобів специфікації їх рішень, що дозволяє ефективно вирішувати задачі у різних предметних областях. Для сфери професійної

	діяльності в галузі проектування програмно-апаратного забезпечення у телекомунікація та радіотехніці
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Для сфери професійної діяльності в галузі проектування, адміністрування та обслуговування експертних систем, інформаційних систем, систем підтримки прийняття рішень та систем комплексної інформатизації бізнес-процесів у предметних областях. Слухачі повинні вміти в рамках адаптивного середовища проектування розробляти прикладні програмно-апаратні інтелектуальні системи, використовувати існуючі та створювати нові методи вирішення предметних задач, засоби специфікації їх рішень.
Інформаційне забезпечення	Всі матеріали надаються в електронному вигляді: навчальний посібник (конспект лекцій), презентаційні матеріали, приклади практичних робіт
Форма проведення занять	Лекції у вигляді презентацій, практичні роботи
Семестровий контроль	Екзамен

Дисципліна	Методичні аспекти підготовки та захисту дисертації доктора філософії
Рівень ВО	Доктор філософії (PhD)
Освітня програма	172 - Телекомунікації та радіотехніка
Курс	2
Семестр викладання	3, 4
Обсяг у кредитах	5
Мова викладання	українська
Кафедра	Конструювання електронно-обчислювальної апаратури
Викладач	Лисенко О.М.
Пререквізити	«Цифрове оброблення сигналів», «Основи наукових досліджень», «Математичне моделювання процесів та систем», «Проектування систем на кристалі», «ЕОЗ на основі цифрових сигнальних процесорів», «Системи технічного зору», «Периферійні пристрої», «Комп'ютерні технології проектування електронних засобів», «Комп'ютерні мережі та засоби телекомунікацій» та інші
Постреквізити	Дана дисципліна є заключною для освітньої програми ступеня ВО «доктор філософії» та є вихідною для продовження освіти в докторантурі та/або участі в постдокторських програмах
Що буде вивчатися	Поглиблене вивчення аспектів наукової творчості та комплексної технології підготовки, оформлення і захисту дисертації ступеня ВО доктор філософії в галузі електроніки та телекомунікацій, оптимальної організації діяльності інженерів-дослідників через ознайомлення з принципами побудови науково-

	технологічного проекту, принципами та методами встановлення новизни, достовірності та практичної значущості наукових результатів.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дає чітке уявлення про основи наукової творчості, розуміння всього технологічного процесу підготовки та оформлення рукопису дисертації відповідно до вимог чинних нормативних документів: від вибору теми кваліфікаційної роботи до її прилюдного захисту на прикладі вбудованої (портативної) інформаційно-обчислювальної системи відслідковування об'єктів з використанням методів імітаційного моделювання та цифрової обробки сигналів і зображень.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Використовуючи інформаційні технології та різноманітні літературні джерела, а також патентні ресурси вміти проводити огляд існуючих підходів, методів та відомих технічних рішень об'єкту дослідження з метою обґрунтування і вибору базових із них для подальшого розвитку та удосконалення; отримати навички практичної організації виконання власного наукового дослідження, написання наукових праць, підготовки доповідей та презентацій результатів, визначення та формулювання складових логічної схеми («каркасу») дисертації: актуальності обраної теми, постановка мети і конкретних завдань досліджень, визначення об'єкта та предмета досліджень, вибір методів проведення дослідження, опис його процесу, формулювання висновків і оцінка одержаних результатів, їх відповідності обраній темі та змісту роботи. Зазначене дозволяє слухачу самостійно підготувати дисертацію, оформити та захистити її згідно існуючих вимог.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	В результаті вивчення курсу слухачі зможуть на практиці користуватися набутими знаннями і уміннями самостійного застосування складовими комплексної технології підготовки, оформлення та захисту дисертації ступеня ВО доктор філософії при проведенні власних дисертаційних досліджень в галузі телекомунікацій та радіотехніки.
Інформаційне забезпечення	Всі матеріали надаються слухачам в електронному вигляді: навчальний посібник, презентаційні матеріали, приклади практичних робіт та захищених дисертацій (їх авторефератів)
Форма проведення занять	Лекції у вигляді презентацій, практичні роботи, індивідуальні заняття, консультації
Семестровий контроль	Екзамен