

# ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

## «ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ»

**Рівень освіти:** Бакалавр

**Спеціальність:** G6 «Інформаційно-вимірвальні технології»

**Факультет:** Комп'ютерних інформаційних технологій

**Кафедра:** Спеціалізованих комп'ютерних систем

**Гарант програми:** Богдан Олексійович Масляк, кандидат технічних наук, доцент кафедри

**Акредитація:** у 2026 р.

### Мета програми

Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання спеціалізованих задач розробки та використання засобів вимірвальної техніки і сучасних телекомунікаційних технологій, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності, а також застосування сучасних технологій інтернету речей для побудови масштабних цифрових середовищ в різних сферах діяльності.

### Основні компетентності

- Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірвальної техніки та описувати принцип їх роботи.
- Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірвальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.
- Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.
- Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.
- Здатність розробляти програмне забезпечення для опрацювання вимірвальної інформації в системах Інтернету речей.
- Здатність використовувати телекомунікаційні системи та технології для обміну даними між фізичними об'єктами в технологіях Інтернету речей.
- Здатність застосовувати інтернет-сервіси IoT для розподіленої обробки сенсорних даних.

### Унікальність програми

Унікальність освітньо-професійної програми «Технології інтернету речей (IoT)» полягає у формуванні в студентів комплексних знань та навичок інтеграції фізичних об'єктів з інформаційно-вимірвальними системами для розробки та реалізації IoT рішень з використанням дротових та бездротових мереж обміну

даними між пристроями, а також створення програмно-апаратного забезпечення з використанням мікроконтролерів та комп'ютерних платформ, хмарних та інших технологій розподіленої обробки вимірювальної інформації. Ключові слова: метрологія, вимірювання, інтернет речей, комунікаційні мережі. Особливістю програми є вивчення метрологічного забезпеченню систем IoT, що охоплює методи вимірювань, калібрування і контролю якості даних, які передаються через сучасні інтерфейси, отриманні навиків у розробці та впровадженню IoT-рішень у різних галузях, таких як автоматизація виробництва, "розумні" будинки і міста. А також поглиблене вивчення програмно-апаратного забезпечення побудови смарт-рішень в різних сферах на основі використання мікроконтролерних платформ, мобільних додатків та хмарних технологій.

### **Кар'єрні можливості**

Випускники програми «Технології інтернету речей» успішно працюють на посадах фахівців з метрології та стандартизації, програмування, електроніки та телекомунікацій у державному та приватному секторах.

Випускники здобувають конкурентоспроможні компетентності, які дозволяють працювати у сфері автоматизації технологічних процесів виробництва, бізнесу, управління та інформаційних технологій.

### **Ключові компетентності та результати навчання**

Освітня програма поєднує традиційні можливості інформаційно-вимірювальних технологій та технологій інтернету речей, що дозволяють формувати фахівця, здатного працювати з апаратно-програмним забезпеченням вимірювань, комунікаційними та хмарними технологіями.

Основні напрями підготовки забезпечуються при вивченні наступних дисциплін:

- Основи метрології;
- Методи та засоби вимірювань;
- Електроніка та цифрова схемотехніка;
- Вимірювальні перетворювачі та сенсори інтернету речей;
- Інформаційно-вимірювальні системи та комплекси;
- Програмне забезпечення комп'ютеризованих вимірювальних пристроїв;
- Проектування комп'ютеризованих систем вимірювання та управління;
- Технології інтернету речей.

Навчання поєднує лекційні та практичні заняття, інтерактивні тренінги, кейс-методи, командні проекти та професійні практики у провідних установах регіону.

Вибіркові компоненти оновлюються щороку, що дозволяє студентам формувати власну освітню траєкторію відповідно до тенденцій цифрової економіки, вимог роботодавців і власних професійних інтересів.

### **Практична підготовка та партнери**

Студенти мають можливість проходити практику на підприємствах та установах партнерів університету, зокрема: ТОВ «Інтелдім», конструкторські бюро

«Стріла», Ті-Спар, Тернопільський центр метрології та стандартизації, ОСП «Ватра», ПП «Термопласт» з якими укладено угоди про співпрацю.

### **Міжнародна складова**

Програма реалізується з урахуванням досвіду європейських університетів. Студенти та викладачі беруть участь у програмах Erasmus+, міжнародних семінарах і наукових конференціях.

Контакт гаранта програми

**Доц. Богдан Олексійович Масляк**

Гарант освітньої програми, кандидат технічних наук

[bm@wunu.edu.ua](mailto:bm@wunu.edu.ua)

 (097) 5996734