

**РЕЦЕНЗІЯ**  
**НА ОСВІТНЬО-НАУКОВУ ПРОГРАМУ**  
**«Електроніка»**  
**Третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 171 – електроніка**  
**галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації**  
**Освітня кваліфікація: Доктор філософії**

Рецензована освітньо-наукова програма “Електроніка”, розроблена на кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету імені Василя Стфаника і базується на нормативних документах:

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ №509 від 12.06.2019, №519 від 25.06.2020);
2. Класифікатор професій: ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01.- (Національний класифікатор України).

Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних професіоналів в галузі електроніки, здатних, працювати у закладах вищої освіти, науково-дослідних установах та на провідних підприємствах України та за її межами.

Основний фокус освітньої програми орієнтований на дослідження і комп'ютерне моделювання елементної бази інтегральних схем та мікросистем-на-кристалі, мікроелектроніку та інтегральну схемотехніку.

Згідно навчального плану підготовка фахівців спеціальності 171- електроніка здійснюється протягом 4 років. На вивчення дисципліни відведено 60 кредитів. Методи оцінювання: модульно-рейтингове.

У програмі чітко і фахово представлено перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.

Освітньо-наукова програма відповідає назві, форма вимогам щодо структури характеристики освітньої програми і може бути нормативним документом, який регламентує освітні, компоненті, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці докторів філософії зі спеціальності 171 – електроніка галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації.

Професор кафедри біофізики  
Львівського національного  
Медичного університету  
Імені Данила Галицького



д.т.н. Вісьтак М.

Засвідчую *М. Вісьтак - Чесн.*  
3 05.2023  
Провідний фахівець  
відділу кадрів  
ЛМНУ ім. Данила Галицького

Вихідний N 48  
від «14» 05 2023р.

Кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки  
Прикарпатського національного університету  
ім. В. Стефаника

### ВІДГУК

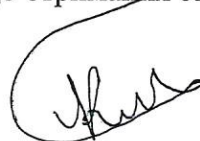
на освітньо-наукову програму за спеціальністю 171 - «Електроніка», галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника

Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника розробила освітньо-наукову програму третього рівня освіти (доктор філософії) за спеціальністю 171 "Електроніка" в галузі знань 17 "Електроніка та телекомунікації". Програма тісно пов'язана з інженерним напрямом розвитку нашого підприємства, та містить структурований підхід до викладання як і загальних дисциплін так і до технічних фахових дисциплін протягом перших двох років, що дозволить формувати фахівців високого рівня. При успішному вивченні даних дисциплін, набуті знання студенти можуть використовувати для наукової роботи в університетах та спеціалізованих лабораторіях, а також на підприємствах для розробки та впровадження нових елементів та структур.

Однак, є декілька побажань, які варто було б врахувати при формуванні цієї освітньо-наукової програми: оскільки галузь знань стосується розділу "Електроніка та телекомунікації", то непогано було б розглянути методи моделювання та дослідження власне в галузі електронних телекомунікацій; в матеріально-технічному забезпеченні не вказано програмне забезпечення для моделювання роботи електронних телекомунікаційних мереж, обладнання для обробки та дослідження сигналів, які передаються в різних середовищах, зокрема в оптоволоконному кабелі та кристалах, так і в середовищах, що передають електричні сигнали.

В загальному, програма третього рівня освіти (доктор філософії) за спеціальністю 171 «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», яка розроблена на кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, може отримати акредитацію для залучення та навчання здобувачів на третьому рівні підготовки до отримання ступеня доктора філософії.

Старший системний адміністратор  
ТОВ ТРК «Діскавері»



Варцаб'юк Андрій

Системний адміністратор  
ТОВ ТРК «Діскавері»



Кіндрат Тарас

Директор  
ТОВ ТРК «Діскавері»



Ціпан Володимир

ВІДГУК

на освітньо-наукову програму за спеціальністю 171 – «Електроніка»,  
галузі знань 17 « Електроніка та телекомунікації»,  
кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки  
Прикарпатського національного університету ім. В.Стефаника

Освітньо-наукова програма третього рівня освіти (доктор філософії) за спеціальністю 171 – «Електроніка», галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» розроблена на кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. В.Стефаника під керівництвом д.т.н., проф. Когута І.Т та тісно пов'язана з освітньо-науковим напрямом розвитку підрозділу.

У програмі запропоновано комплексний підхід до реалізації освітньої компоненти, що забезпечується викладанням дисциплін впродовж перших двох років як циклу загальної підготовки, так і викладанням теоретичної компоненти в рамках фахового спрямування. Ці дисципліни забезпечують набуття здобувачами компетентностей, які за своїм спеціальним спрямуванням можуть бути широко використані на підприємствах промислового комплексу, наприклад для систем автоматизованого проектування зінтегрованих схем, а також в освітньому процесі, зокрема в Національному університеті «Львівська політехніка» та ін.

Однак, програма не позбавлена деяких недоліків: 1) В запропонованій робочій групі, що відповідає за розроблення та затвердження освітньо-наукової програми відсутні представники студентського (аспірантського) самоврядування, що може позначитись на належному та швидкому реагуванні щодо проблем, пов'язаних, наприклад, із працевлаштуванням здобувачів. 2) Спеціальних фахових компетентностей, зокрема СК2, набувають внаслідок освоєння дисципліни з циклу загальної підготовки. Очевидно, що такі компетентності слід віднести до загальних, або забезпечити читання подібної дисципліни з циклу професійної (практичної) підготовки.

В цілому, освітньо-наукова програма третього рівня освіти (доктор філософії) за спеціальністю 171 – «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», що розроблена на кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. В.Стефаника може бути акредитована для подальшого набору та навчання здобувачів за третім освітнім рівнем підготовки доктора філософії.

Завідувач кафедри напівпровідникової електроніки  
Національного університету "Львівська політехніка",  
доктор технічних наук, професор, лауреат  
Державної премії України в галузі науки і техніки

 Анатолій ДРУЖИНІН


Доктор технічних наук, професор  
професор кафедри напівпровідникової електроніки

 Юрій ХОВЕРКО

Підпис проф. А. Дружиніна та проф. Ю. Ховерка засвідчую:

Вчений секретар  
Національного університету «Львівська політехніка»  
кандидат технічних наук



 Роман БРИЛИНСЬКИЙ

В І Д Г У К  
на освітньо-наукову програму «Електроніка»  
третього рівня вищої освіти за спеціальністю 171 – електроніка  
(гарант освітньо-наукової програми – д.т.н., професор І.Т.Когут)

Освітньо-наукова програма «Електроніка» залишає приємне враження своєю збалансованістю і глибиною. Спеціалісти за спеціальністю «Електроніка» дуже потрібні Україні. Особливо це пов'язано із посиленням обороноздатності країни, тому що без електроніки та інтегральних схем не може піднятися у повітря ні один літак, а ракета або дрон влучити в ціль.

У мене є тільки одне побажання, якщо це можливо, об'єднати ОК5 (Управління науково-дослідницькими проектами) з ОК2 (Організація наукової діяльності), як близькі курси і читати їх у першому семестрі, проте додати замість ОК5 курс «Комп'ютерне моделювання елементів ІС», щоб аспіранти розуміли роботу кожного елемента схеми і найпростіших логічних елементів ІС.

Крім того, у розрахунку кредитів вкралася прикра технічна помилка. У пункті «1.2 Цикл професійної підготовки (42 кредити)» повинно стояти 21 кредит, тоді всі цифри сходяться.

Освітньо-наукову програму «Електроніка» повністю підтримую.

Завідуючий відділом Інституту фізики  
напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАНУ,  
професор кафедри Загальної фізики і моделювання  
фізичних процесів Фізико-математичного факультету  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,  
лауреат Державної премії України,  
професор, доктор фіз.-мат. наук



О. М. Назаров

Підпис завідуючого відділом ІФН НАНУ Назарова Олексія Миколайовича засвідчую

В. о. вченого секретаря ІФН ім. В.Є. Лашкарьова НАНУ,  
к.ф.-м.н., доцент



Р. А. Редько

14.09.2023

## ВІДГУК

на освітньо-наукову програму за спеціальністю 171 - «Електроніка», галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», кафедри комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника

Кафедра комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету імені В. Стефаника розробила освітньо-наукову програму третього рівня освіти (доктор філософії) за спеціальністю 171 "Електроніка" в галузі знань 17 "Електроніка та телекомунікації", яка тісно пов'язана з напрямком розвитку підрозділу. Програма включає комплексний підхід до навчання базових знань, що передбачає викладання дисциплін протягом перших двох років як загальної підготовки, так і елементів менеджменту в межах фахового спрямування. Ці дисципліни надають студентам компетенції, які можуть бути успішно використані в міжнародних проектах з розробки та впровадження програмного забезпечення, відповідно до їх спеціальності.

Однак, програма не позбавлена деяких недоліків: Не згадано конкретних міжнародних стандартів розробки, або контролю якості, відповідно до яких буде сертифікуватись фахівець; відсутні посилання на перелік інструментів та технологій, на основі яких буде вестись викладання.

Загалом, програма третього рівня освіти (доктор філософії) за спеціальністю 171 «Електроніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації», що була розроблена на кафедрі комп'ютерної інженерії та електроніки Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника, може отримати акредитацію для залучення та навчання здобувачів на третьому рівні підготовки до отримання ступеня доктора філософії.

Старший інженер з розробки ПЗ



Возняк Ю.В.

Експерт з контролю якості

Варварук В.М.

Керуючий ІФ департаментом ТОВ "ELEKS"

Драганчук Н.Т.

18.10.2023