

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою університету

Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_ Г.Г. Півняк

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 Електрична інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ	Доктор філософії
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Доктор філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Уводиться в дію з \_\_\_\_\_ . \_\_\_\_\_ .20\_\_

Ректор  
\_\_\_\_\_ Г.Г. Півняк

Наказ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Директор \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Керівник сектору \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ аспірантури та докторантури

Начальник відділу \_\_\_\_\_ Л.О. Колісник  
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова методичної комісії спеціальності \_\_\_\_\_ О.Б. Іванов  
(підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ Ю.А. Папаїка  
(підпис, ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у такому складі:

- 1) Іванов Олексій Борисович, директор інституту електроенергетики, канд. техн. наук, професор – член робочої групи.
- 2) Папаїка Юрій Анатолійович, завідувач кафедри електроенергетики, д-р техн. наук, доцент – керівник робочої групи/гарант освітньої програми.
- 3) Казачковський Микола Миколайович, завідувач кафедри електропривода, канд. техн. наук, професор – член робочої групи.
- 4) Ципленков Дмитро Володимирович – завідувач кафедри електротехніки, канд. техн. наук, доцент – член робочої групи.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	6
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	9
2.1 Загальні компетентності.....	9
2.2 Спеціальні компетентності за Положенням КМУ № 261 .....	9
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	10
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	10
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	12
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	12
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	14
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....	15
9 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ .....	15
10 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	17

## ВСТУП

Освітньо-наукова програма розроблена на основі Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» із змінами від 03 квітня 2019 р. № 283 (далі Положення КМУ № 261). Проекту Стандарту вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 14 – Електрична інженерія, спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.

*Освітньо-наукова програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації докторів філософії спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-наукової програми:*

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-наукова програма започаткована у 2016 році. Перегляд освітньої програми відбувається щорічно. Дія освітньої програми поширюється на кафедри університету, що беруть участь у підготовці фахівців ступеня доктора філософії спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.

# 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», відділ аспірантури та докторантури
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Обсяг освітньої програми	60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 8 рівень, НРК – 8 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь доктора філософії за умови наявності в неї другого рівня вищої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 4 роки та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/normatyvne_z/">https://se.nmu.org.ua/ua/kafedra/normatyvne_z/</a> <a href="https://elprivod.nmu.org.ua/ua/educ_programs/educ_training_prog.php">https://elprivod.nmu.org.ua/ua/educ_programs/educ_training_prog.php</a> <b>Добавить кафедру електротехніки</b> Інформаційний пакет за спеціальністю. <a href="http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/s_science_met_dep/educational_programs/">http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/s_science_met_dep/educational_programs/</a>
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, які забезпечують здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	14 Електрична інженерія / 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, академічна
Основний фокус освітньої програми	Спеціалізована освіта в галузі 14 Електрична інженерія за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Ключові слова: електроенергетика, електротехніка, електромеханіка, сучасні системи виробництва, розподілу та споживання електроенергії
Особливості програми	Використання програмно-технічних засобів, пристроїв, систем, технологій конструювання, контролю, моніторингу, моделювання, створення, дослідження та експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання. Викладацька практика обов'язкова.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	

Придатність до працевлаштування	<p>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Посади згідно класифікатора професій України: асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), енергетик (3113), головний енергетик (1222.1), молодший науковий співробітник (електротехніка) (2143.1), науковий співробітник (електротехніка) (2143.1), завідувач (начальник) відділу (науководослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директорі науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4).</p> <p><b>Місце працевлаштування:</b> заклади вищої освіти електротехнічного та енергетичного спрямування МОН України, енергогенеруючі та енергопостачальні підприємства, Міністерство енергетики та вугільної промисловості України.</p>
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних здобувачів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання здобувачів, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з складовими опису освітніх рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою з урахуванням знань та навичок із наукових досліджень.</p> <p>Поточний контроль проводиться шляхом оцінки на заняттях. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей</p>
Форма випускної атестації	Форма атестації – публічний захист дисертації доктора філософії. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	

Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за третім рівнем вищої освіти відповідно до п. 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Наявні спеціалізовані лабораторії, оснащені електрообладнанням, засобами автоматизації та вимірювання від провідних світових та вітчизняних виробників (Schneider Electric, Fluke, RIGOL Technology, Siemens, ABB, Vacon, FESTO, Fischertechnik, Delta Electronics, ETI, Fronius, JA Solar тощо).
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для третього рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Мультимедійні лекції, навчальна література (підручники та посібники), довідкова, періодична література, методичні розробки викладачів за освітніми компонентами розміщено на сайті дистанційного навчання НТУ «Дніпровська політехніка» ( <a href="https://do.nmu.org.ua/">https://do.nmu.org.ua/</a> ). Науково-технічна бібліотека має статус бібліотеки 1 категорії. Площа понад 2 тис. кв. м (у т.ч. студентський <a href="#">читальний зал електротехнічної літератури</a> ). Фонд понад 1,2 млн. прим., щорічне поповнення на 15 тис. прим., понад 500 назв щорічних спеціалізованих періодичних видань. Електронний <a href="#">каталог</a> є найбільшим в регіоні і налічує понад 600 тис. записів. У <a href="#">репозиторії</a> університету понад 5 тис. видань та статей. На сайті <a href="#">університету</a> розміщені методичні розробки, підручники, навчальні посібники та монографії власного видання. У навчальному процесі використовуються прикладне програмне забезпечення SoMachine, VijeoDesigner, PVSyst, PowerLOG тощо
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість академічної мобільності у ЗВО-партнерах шляхом стажування, навчання, виконання досліджень.
Міжнародна кредитна мобільність	Наявність угод про академічну мобільність з ЗВО, що мають споріднені спеціальності: Ройтлінгенським університетом техніки та економіки та Еслінгенським університетом прикладних наук (Німеччина), Ліберецьким технічним університетом (Чехія), MONTAN-університетом (Леобен, Австрія), Технічним університетом «Вроцлавська політехніка» (Польща)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання українською мовою

## 2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність доктора філософії зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка – здатність розв'язувати комплексні проблеми під час професійної та/або дослідницько-інноваційної



діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

## 2.1 Загальні компетентності

Загальні компетентності наведені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності за Положенням КМУ № 261

Шифр	Компетентності
ЗК1	Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору
ЗК2	Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іноземних наукових текстів з відповідної спеціальності
ЗК3	Набуття універсальних навичок з організації та проведення навчальних занять

## 2.2 Спеціальні компетентності за Положенням КМУ № 261

Спеціальні компетентності доктора філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки наведені в табл. 2.2 і 2.3.

Узагальнений об'єкт діяльності – процеси виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; процеси перетворення електричної енергії в електромеханічних системах; аналіз безпеки, підвищення надійності та збільшення терміну експлуатації електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання; засоби інформаційно-вимірювальної техніки; методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування; нормативна документація, пов'язана з процесами виробництва, передачі, розподілення та споживання електричної енергії; інформаційні технології експериментальних досліджень.

Таблиця 2.2 – Спеціальні компетентності доктора філософії з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за Положенням КМУ № 261

Шифр	Компетентності
СК1	Здобуття глибинних знань зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

СК2	Засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
СК3	Оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку
СК4	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою
СК5	Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності
СК6	Управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень
СК7	Реєстрація прав інтелектуальної власності

Таблиця 2.3 – Спеціальні компетентності доктора філософії, що визначені закладом вищої освіти

Шифр	Компетентності
СК8	Здатність засвоювати концептуальні та методологічні засади в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, сучасні методи досліджень систем виробництва, розподілу та споживання електричної енергії, науково-дослідної та професійної діяльності на межі предметних галузей

### **3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

Вибіркові компетентності формуються за рахунок обрання аспірантом окремих навчальних компонентів із загального переліку дисциплін за вибором здобувача.

### **4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання доктора філософії зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних та спеціальних компетентностей за Положенням КМУ № 261, наведені у табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Програмні результати навчання доктора філософії

Шифр результату	Результати навчання
ПР1	Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору

ПР2	Здобувати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для написання іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності
ПР3	Набувати універсальні навички з організації та проведення навчальних занять
ПР4	Набувати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, володіння термінологією з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
ПР5	Реєструвати права інтелектуальної власності
ПР6	Застосувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності
ПР7	Управляти науковими проектами та/або складенням пропозицій щодо фінансування наукових досліджень
ПР8	Набувати навички з планування, організації та проведення експериментальних досліджень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці
ПР9	Засвоювати загальні основні концепції, розуміти основні теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
ПР10	Набувати універсальні навички з прогнозування енергоспоживання великих промислових об'єктів та використовувати їх для управління енергоспоживанням

## 5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Результати навчання за окремими дисциплінами формуються за рахунок обрання аспірантом відповідних навчальних компонентів із загального переліку дисциплін за вибором здобувача.

## 6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами наданий у табл. 6.1.

Таблиця 6.1 – Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	<b>1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧACТИHA</b>	
ПР1	Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору	Філософія науки і професійна етика
ПР2	Здобувати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для написання іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)
ПР3	Набувати універсальні навички з організації та проведення навчальних занять	Викладацька практика
Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів

ПР4	Набувати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, володіння термінологією з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	Методологія та організація наукових досліджень. Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами. Наукові та інноваційні проблеми розвитку електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
ПР5	Реєструвати права інтелектуальної власності	Винахідництво та реєстрація прав інтелектуальної власності
ПР6	Застосувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності
ПР7	Управляти науковими проектами та/або складенням пропозицій щодо фінансування наукових досліджень	Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами
ПР8	Набувати навички з планування, організації та проведення експериментальних досліджень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці	Планування експерименту в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці
ПР9	Засвоювати загальні основні концепції, розуміти основні теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Наукові та інноваційні проблеми розвитку електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
ПР10	Набувати універсальні навички з прогнозування енергоспоживання великих промислових об'єктів та використовувати їх для управління енергоспоживанням	Прогнозування та контроль енергоспоживання промислових підприємств

## 7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами наданий у табл. 7.1.

Таблиця 7.1 – Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

№ з/п	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	44,0			
1.1	Цикл загальної підготовки	10,0			
31	Філософія науки та професійна етика	4,0	дз	ФП	3;4
32	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4
1.2	Цикл спеціальної підготовки				
1.2.1	Базові дисципліни за галуззю знань	15,0			
Б1	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	3,0	дз	ВМ	1
Б2	Винахідництво та реєстрація прав інтелектуальної власності	3,0	дз	ЦГЕП	4
Б3	Методологія та організація наукових досліджень	6,0	дз	ІТКІ	1;2;3
Б4	Презентація результатів наукових досліджень та управління науковими проектами	3,0	дз	ГЮ	2
1.2.2	Фахові дисципліни за спеціальністю	15,0			
Ф1	Планування експерименту в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці	5,0	іс	ЕП	1;2;3;4
Ф2	Наукові та інноваційні проблеми розвитку електроенергетики, електротехніки та електромеханіки	5,0	іс	ЕТ	5;6
Ф3	Прогнозування та контроль енергоспоживання промислових підприємств	5,0	іс	ЕЕ	5;6

1.3	Практична підготовка за спеціальністю				
ПІ	Викладацька практика	4	дз	ЕТ	8
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА (окремі компоненти за вибором здобувача)	16,0			
Разом за обов'язковою та вибірковою частинами		60,0			

Примітка. ФП – кафедра філософії і педагогіки; ІнМов – кафедра іноземних мов; ВМ – кафедра вищої математики; ІТКІ – кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії; ГІО – кафедра гірничої інженерії та освіти; ЦГЕП – кафедра цивільного, господарського та екологічного права; ЕЕ – кафедра електроенергетики, ЕП – кафедра електропривода, ЕТ – кафедра електротехніки.

## 8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання наведена у табл. 8.1.

Таблиця 8.1 – Послідовність навчальної діяльності за освітньою програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити*	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	З2;Б1;Б3;Ф1	30	4	5	7
		2	З2;Б3;Б4;Ф1		4		
	2	3	З1;З2;Б3;Ф1		4	5	
		4	З1;З2;Б2;Ф1		4		
2	3	5	Ф2;Ф3	30	2	2	3
		6	Ф2;Ф3		2		
	4	7				1	
		8	П1		1		

Примітка: \*Кількість кредитів ЄКТС вказано з урахуванням вибірових дисциплін.

## 9 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми наведена у табл. 9.1.

Таблиця 9.1 – Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми									
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Б4	Ф1	Ф2	Ф3	П1
Результати навчання	ПР1	•									
	ПР2		•								
	ПР3										•
	ПР4					•	•		•		
	ПР5				•						
	ПР6			•							
	ПР7						•				
	ПР8							•			
	ПР9								•		
	ПР10									•	

Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми наведена у табл. 9.2.

Таблиця 9.2 – Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми									
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Б4	Ф1	Ф2	Ф3	П1
Компетентності	ЗК1	•									
	ЗК2		•								
	ЗК3										•
	СК1								•		
	СК2								•		
	СК3		•								
	СК4					•					
	СК5			•				•			
	СК6						•				
	СК7				•						
	СК8							•	•	•	



## 10 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів.

1) Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).

2) Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3) Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

4) Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

5) Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.

6) Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових

установах)» із змінами від 03 квітня 2019 р. № 283. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vi-kabinetu-ministriv-ukrayini-vid-23-bereznua-2016-r-261>.

7) Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347. «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>.

8) Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 № 1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

9) Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 25 с.

10) Стратегічний план розвитку Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» до 2026 року. – Дніпро, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2019 – 44 с. [Електронний ресурс]. URL: [http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP\\_Strat\\_plan\\_20190418.pdf](http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_plan_20190418.pdf).

11) Національна рамка кваліфікацій. [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011>.

12) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347) [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-п>.

13) Наказ МОН України від 11.06.2019 № 977 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>.

14) Проект стандарту вищої освіти України: третій (освітньо-науковий) рівень, галузь знань 14 – Електрична інженерія, спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standartiv%20vishcha%20osvita/2019/02/05/141-elektroenergetika-elektrotehnika-ta-elektromekhanika-doktor-filosofii-04021019.docx>

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому здобувачів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го березня 2021 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе гарант освітньої програми.

Навчальне видання

Іванов Олексій Борисович  
Папаїка Юрій Анатолійович  
Казачковський Микола Миколайович  
Ципленков Дмитро Володимирович

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
для доктора філософії спеціальності 141 Електроенергетика,  
електротехніка та електромеханіка

Електронний ресурс

Видано  
у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19