

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
Відокремлений структурний підрозділ  
«Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і  
природокористування України»

**Погоджено**  
Педагогічною радою  
ВСП «Ніжинський фаховий  
коледж НУБіП України»

**Затверджено**  
Вченою радою Національного  
університету біоресурсів і  
природокористування України

Протокол № 13 від 16.06. 2021 р.

Протокол № 18 від 23.06. 2021 р.

В.о. директора



О.В.Литовченко



С.М.Ніколаєнко

### ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

14 ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА  
ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

РІВЕНЬ ОСВІТИ

ФАХОВА ПЕРЕДВИЩА

КВАЛІФІКАЦІЯ

ТЕХНІК-ЕЛЕКТРИК

## I. ПРЕАМБУЛА

**1 Розроблено** проектною групою ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України»

- **Концур Віктор Володимирович**, кандидат технічних наук, викладач кафедри автоматизації та електроінженерії ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» - **голова проектної групи**;

- **Шейн Тетяна Володимирівна**, заступник директора з навчально-виховної роботи, спеціаліст вищої категорії ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» - **член проектної групи**;

- **Соломко Наталія Олександрівна**, голова циклової комісії електроенергетики та систем автоматики, викладач вищої категорії, викладач-методист ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України» - **член проектної групи**.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
ФАХОВОГО МОЛОДШОГО БАКАЛАВРА  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 208 АГРОІНЖЕНЕРІЯ**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Відокремлений структурний підрозділ «Ніжинський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»
<b>Рівень освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Рівень освіти - фаховий молодший бакалавр Кваліфікація - технік-електрик
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Так
<b>Цикл/рівень</b>	Цикл/рівень НРК України – 5 рівень
<b>Передумови</b>	Передумови Базова загальна середня освіта / Повна загальна середня освіта
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	2029 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://nadc.org.ua/content/osvitni-programi">https://nadc.org.ua/content/osvitni-programi</a>
<b>2 – Мета освітньо-професійної програми</b>	
Формування системи професійних знань та набуття компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері електроенергетики, підготовка здобувачів фахової передвищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціалізацією.	
<b>3 – Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	14 Електрична інженерія 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

<b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b>	Освітньо-професійна програма фахового молодшого бакалавра. Основна орієнтація програми – практична професійна діяльність. Спрямованість – прикладна, практична.
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області енергетики, електротехніки та електромеханіки. Ключові слова: електроенергетичні, електротехнічні та електромеханічні системи, комплекси, пристрої та устаткування, системи керування.
<b>Особливості програми</b>	Програма спрямована на оволодіння фундаментальними знаннями та навичками з монтажу експлуатації та ремонту електроустаткування на підприємствах. Орієнтована на здобуття студентом: знань, умінь, навичок з проектування, монтажу, налагодження, експлуатації та ремонту електроустаткування; набуття фахових компетентностей. Враховує сучасні програмно-технічні засоби та комп'ютерно-інтегровані технології для проектування, моделювання, дослідження та експлуатації електроустаткування
<b>4 – Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Здобувачі рівня фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр технік-електрик зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітньо-професійна програма Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд можуть працювати на підприємствах різних форм власності та здатні виконувати професійну роботу. Фаховий молодший бакалавр технік-електрик може займати первинні посади: - диспетчер електропідстанції; - електрик дільниці; - технік-електрик; - технік-конструктор (електротехніка); - технік-технолог (електротехніка); - технік з налагодження та випробувань.
<b>Подальше навчання</b>	Подальше навчання за початковим (короткий цикл) рівнем вищої освіти, першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти для дорослих, у тому числі післядипломної освіти.

<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Підходи до освітнього процесу: проблемно-орієнтований, компетентнісний, студентоцентроване навчання з елементами самовивчення.</p> <p>Форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації із викладачами, навчальна практика, виробнича практика, елементи дистанційного навчання.</p> <p>Освітні технології: інтерактивні, робота в групах, метод ситуаційних задач.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Методи оцінювання: письмові та усні екзамени, заліки, тестування, контрольні роботи, захист курсових робіт, захист звітів з практик, комплексний кваліфікаційний екзамен за фахом.</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1 Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях..</p> <p>ЗК3 Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування).</p> <p>ЗК4 Знання іншої мови, зокрема англійської.</p> <p>ЗК5 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8 Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК9 Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК10 Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.</p> <p>ЗК11 Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p>

<b>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</b>	<p><b>ФК1</b> Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (САД), виготовлення (САМ) та інженерних розрахунків (САЕ).</p> <p><b>ФК2</b> Здатність оцінювати рівень енергозабезпеченості сільськогосподарського підприємства</p> <p><b>ФК3</b> Здатність оцінювати використання електрообладнання і устаткування та стан організації використання електроносіїв</p> <p><b>ФК4</b> Здатність аналізувати якості виконуваних робіт та проводити аналіз техніко-економічних показників</p> <p><b>ФК5</b> Здатність аналізувати стан охорони праці та безпеки життєдіяльності в АПК та планувати роботи з охорони праці та навколишнього середовища</p> <p><b>ФК6</b> Здатність володіти основами планування робіт з технічного обслуговування і ремонту електрообладнання та засобів автоматизації та планування обсягів річного споживання електричної енергії на технологічні потреби господарства</p> <p><b>ФК7</b> Здатність проектування внутрішніх силових і освітлювальних електропроводок та електрообладнання у виробничих об'єктах сільськогосподарського призначення</p> <p><b>ФК8</b> Здатність діагностування технічного стану елементів електропостачання с.г., повітряних і кабельних ліній напругою до 1000 В та діагностування технічного стану електродвигунів, пускової і захисної апаратури, технічних засобів автоматизації електропроводок</p> <p><b>ФК9</b> Здатність діагностування технічного стану освітлювальних установок, електротермічного і зварювального електрообладнання, установок мікроклімату</p> <p><b>ФК10</b> Здатність приймання в експлуатацію нового електрообладнання та засобів автоматизації та виконання передпускових лабораторних випробувань нового електрообладнання</p> <p><b>ФК11</b> Здатність впровадження енергозберігаючих технологій та нетрадиційних джерел електроенергії</p> <p><b>ФК12</b> Здатність ведення технічної документації при експлуатації електрообладнання та засобів автоматизації</p> <p><b>ФК13</b> Здатність виконувати монтаж і налагодження електричних схем електроустановок та проводити контроль за монтажем, технічним обслуговуванням електротехнічного обладнання та установок</p> <p><b>ФК14</b> Здатність виконувати нормативно-правові</p>
--	---

	<p>документи у практичній діяльності з метою запобігання аварійності, травматизму на робочому місці</p> <p><b>ФК15</b> Здатність правильно вибрати, з урахуванням технологічних режимів та умов навколишнього середовища, основні види електрообладнання, забезпечити організацію та проведення пусконаладжувальних робіт і приймально-здавальних випробувань, налагодити експлуатацію техніки відповідно до вимог системи ПЗР і ТО</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
ПРН 1	Використовувати мовні навички із співробітником щодо історичних місць і подій в Україні, стану розвитку української культури та на професійні теми
ПРН 2	Використовувати філософські знання та методологію для вивчення інших дисциплін і прогнозування розвитку політичних, економічних, культурних, соціальних і виробничих процесів
ПРН 3	Використовувати знання математичного апарату, інженерної механіки, теоретичних основ електротехніки, основ автоматики, основ електроніки і мікросхемотехніки, основ теплотехніки і гідравліки, безпеки життєдіяльності, основ екології, інженерної та комп'ютерної графіки для засвоєння дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки і професійних дисциплін
ПРН 4	Вибирати необхідні положення із законодавчих актів з охорони праці та безпеки людини для вирішення професійних задач. Формувати фізичну культуру особистості фахівця
ПРН 5	Використовувати знання з комп'ютерів та комп'ютерних технологій для вирішення професійних задач
ПРН 6	Впроваджувати сучасні технічні засоби, технологічне обладнання та технічні засоби енергозбереження
ПРН 7	Аналізувати і оцінювати стан експлуатації та використання електротехнічних установок та електрообладнання, визначати місця пошкоджень в силових кабелях, на лініях електропередач, визначати технічний стан елементів розподільних пристроїв
ПРН 8	Діагностувати технічний стан освітлювальних, електротехнічних установок та електрообладнання; визначати технічний стан електропроводок, рівень напруги в силових електромережах; вимірювати опір ізоляції обмоток; проводити профілактичні вимірювання і виявляти дефекти в пусковій і захисній апаратурі

ПРН 9	Вести облік використаної електроенергії на освітлення і технологічні потреби
ПРН 10	Вимірювати рівень освітленості в приміщеннях; проводити огляди і профілактичні вимірювання в освітлювальних і опромінювальних установках і виявляти дефекти; визначати нормовану дозу ультрафіолетового опромінення тварин і птахів
ПРН 11	Проводити монтаж та налагоджування електричних схем електроустановок та засобів автоматизації
ПРН 12	Впроваджувати нетрадиційні джерела електроенергії
ПРН 13	Вміти розраховувати економічну ефективність планових процесів з технічного обслуговування і ремонту; розраховувати річний обсяг споживання електричної енергії; складати заявки енергопостачальним організаціям на виділення лімітів споживання електроенергії; розробляти графіки раціонального споживання електроенергії за кварталами протягом року
ПРН 14	Використовувати для вирішення окремих практичних задач сучасні інформаційні технології та інтернет-ресурси, а також універсальне та спеціальне програмне забезпечення
ПРН 15	Вміти визначати стан ефективного використання засобів електрообладнання і засобів автоматизації установок
ПРН 16	Проводити оперативний контроль за виконанням планів і графіків технічного обслуговування та поточного ремонту електрообладнання
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всі члени проєктної групи є штатними працівниками ВСП «Ніжинський фаховий коледж НУБіП України». До реалізації програми залучаються педагогічні працівники за кваліфікацією, яка відповідає профілю і напряму дисциплін, що викладаються. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники щорічно проходять підвищення кваліфікації.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам; 100% забезпеченість спеціалізованими навчальними лабораторіями, комп'ютерами та прикладними комп'ютерними програмами, мультимедійним обладнанням; соціальна інфраструктура, яка включає спортивний комплекс, їдальню, медичний пункт; 100% забезпеченість гуртожитком; доступ до мережі Інтернет, у т.ч. бездротовий доступ.
<b>Інформаційне та</b>	Забезпеченість бібліотеки підручниками і посібниками,



<b>навчально-методичне забезпечення</b>	фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, офіційний веб-сайт, наявність електронного ресурсу навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін, у т.ч. у системі дистанційного навчання на базі платформи MOODLE
---	---

## **2. Загальна характеристика**

**Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня фахової передвищої освіти**

**Обсяг освітньої програми:**

- на базі повної загальної середньої освіти становить 180 кредитів ЄКТС

Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.

Для здобуття початкового рівня на основі ОКР кваліфікований робітник ЗФПО має право скорочувати обсяг освітньої програми.

### 3. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРДВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів фахової передвищої освіти зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» повинна здійснюватися у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>У процесі підготовки і захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта автоматизації, обґрунтовувати вибір технічного і програмного забезпечення, виконувати проектні роботи, розробляти прикладне програмне забезпечення, широко використовуючи сучасні комп'ютерні технології на всіх стадіях розробки. Складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина у вигляді основних документів проекту системи автоматизації, як мінімум схеми автоматизації.</p> <p>Кваліфікаційна робота молодшого спеціаліста підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота повинна бути розміщеною на сайті закладу фахової перед вищої освіти.</p>

Таблиця 1

## Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>				
Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності	+	+		
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях				+
Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування)			+	+
Знання іншої мови	+	+	+	
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій			+	
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	+	+	+	
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел		+	+	
Навички здійснення безпечної діяльності		+		+
Прагнення до збереження навколишнього середовища	+	+		+
Уміння працювати як індивідуально, так і в команді			+	+
Здатність приймати обґрунтовані рішення.		+		+
Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	+			
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE).	+	+		
Здатність оцінювати рівень енергозабезпеченості сільськогосподарського підприємства	+	+		
Здатність оцінювати використання електрообладнання і устаткування та стан організації використання електроносіїв	+	+		
Здатність аналізувати якості виконуваних робіт та проводити аналіз техніко-економічних показників	+	+		+

Здатність аналізувати стан охорони праці та безпеки життєдіяльності в АПК та планувати роботи з охорони праці та навколишнього середовища	+	+		+
Здатність володіти основами планування робіт з технічного обслуговування і ремонту електрообладнання та засобів автоматизації та планування обсягів річного споживання електричної енергії на технологічні потреби господарства	+	+		+
Здатність проектування внутрішніх силових і освітлювальних електропроводок та електрообладнання у виробничих об'єктах сільськогосподарського призначення	+	+		+
Здатність діагностування технічного стану елементів електропостачання с.г., повітряних і кабельних ліній напругою до 1000 В та діагностування технічного стану електродвигунів, пускової і захисної апаратури, технічних засобів автоматизації електропроводок	+	+		+
Здатність діагностування технічного стану освітлювальних установок, електротермічного і зварювального електрообладнання, установок мікроклімату	+	+	+	
Здатність приймання в експлуатацію нового електрообладнання та засобів автоматизації та виконання передпускових лабораторних випробувань нового електрообладнання	+			+
Здатність впровадження енергозберігаючих технологій та нетрадиційних джерел електроенергії		+	+	
Здатність ведення технічної документації при експлуатації електрообладнання та засобів автоматизації	+	+		+
Здатність виконувати монтаж і налагодження електричних схем електроустановок та проводити контроль за монтажем, технічним обслуговуванням електротехнічного обладнання та установок	+	+		
Здатність виконувати нормативно-правові документи у практичній діяльності з метою запобігання аварійності, травматизму на робочому місці	+	+		+
Здатність правильно вибрати, з урахуванням технологічних режимів та умов навколишнього середовища, основні види електрообладнання, забезпечити організацію та проведення пусконаладжувальних робіт і приймально-здавальних випробувань, налагодити експлуатацію техніки відповідно до вимог системи ПЗР і ТО	+	+		

## Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																											
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>1</b>	+		+																									
<b>2</b>	+		+				+																					
<b>3</b>	+		+				+		+																			
<b>4</b>	+		+										+	+														
<b>5</b>	+		+						+																			
<b>6</b>	+						+	+						+	+													
<b>7</b>	+		+																									
<b>8</b>	+						+	+						+	+													
<b>9</b>	+				+	+																						
<b>10</b>	+					+	+							+	+													
<b>11</b>	+		+			+																						
<b>12</b>	+				+																							
<b>13</b>	+																											
<b>14</b>	+		+																									
<b>15</b>	+		+																									
<b>16</b>	+		+																									

