

Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Відокремлений підрозділ
Національного університету біоресурсів і природокористування України
«НІЖИНСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

ВН ПУБіП України

«Ніжинський агротехнічний коледж»



О.В.Литовченко

05

2018 року

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ	14 ЕЛЕКТРИЧНА ІНЖЕНЕРІЯ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

I. ПРЕАМБУЛА

1 Розроблено проектною групою ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж»

2 Ухвалено Педагогічною радою ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» протокол № 10 від 31 травня 2018 р.

3 Розробники:

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

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

- **Ландик Олександр Григорович**, завідувач відділення технічно-енергетичних систем та засобів автоматизації, викладач вищої категорії, старший викладач ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» - **член проектної групи;**

- **Соломко Наталія Олександрівна**, голова циклової комісії обслуговування та ремонту електротехнічних установок і систем автоматизації АПВ, викладач вищої категорії, викладач-методист ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний коледж» - **член проектної групи.**

1. Освітня програма підготовки фахівців початкового рівня вищої освіти за спеціальністю 141Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка розроблена відповідно до наступних документів:

- Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № № 2145-VIII ;

- Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.

– Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;

– Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;

– Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);

– Класифікатор професій ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України);

– Области образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013): Сопроводительное руководство к Международной стандартной классификации образования 2011. – Институт статистики ЮНЕСКО, 2014. – Режим доступа :

<http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/iscfd-f-2013-fields-of-education-training-2014-rus.pdf>;

– Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад.: В.М.Захарченко та ін. / За ред. В.Г.Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

– Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

– Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол № 3 від 29.03.2016.

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття початкового рівня вищої освіти, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	
Ступінь вищої освіти	Молодший спеціаліст
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Обмеження щодо форм навчання	Не накладаються
Освітня кваліфікація	Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки
Кваліфікація в дипломі	Технік-електрик
Опис предметної області	<p>Об'єктами професійної діяльності є: системи виробництва, транспортування, розподілу, перетворення та споживання електроенергії та їх складові; енергетичні установки з використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії та енергозбереження.</p> <p>Цілями навчання є сформувати комплекс знань, умінь та навичок для роботи в сфері виробництва, транспортування, розподілу, перетворення та споживання електроенергії, використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії та енергозбереження</p> <p>Теоретичний зміст предметної області фундаментальні розділи вищої математики загальної фізики, технічної механіки, електротехнічного матеріалознавства, теоретичної електротехніки, електричних машин, принципи функціонування електричних систем та мереж, принципи</p>

	<p>перетворення нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії.</p> <p>Види професійної діяльності, до виконання яких готуються випускники, що освоїли програму початкового рівня: проектно-технологічна; виробничо-технологічна; організаційно-управлінська; науково-дослідна; інноваційна.</p> <p>Методи, методики та технології розрахунок та проектування систем електрозабезпечення об'єктів, визначення необхідних генеруючи потужностей, проведення електричних вимірювань, ведення експлуатаційних режимів електрообладнання, охорона праці та техніка безпеки в електротехнічній галузі оцінка потенціалу нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії, енергоаудит будівель та об'єктів.</p> <p>Інструменти та обладнання вимірювальні електротехнічні пристрої. пристрої електричного захисту та автоматики. трансформатори, електричні двигуни. генератори та компенсатори, геліо-. вітро- та біоенергетичне обладнання.</p>
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою першого циклу за цією галуззю знань (що узгоджується з отриманим дипломом молодшого спеціаліста) або суміжною – бакалаврські (освітньо-професійні) програми вищої освіти.
Працевлаштування випускників (для регульованих професій обов'язково)	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>3 Фахівці</p> <p>31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки</p> <p>311 Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <p>3113 Техніки-електрики</p> <p>http://www.dk003.com/?code=3113&list=3113#3113</p>

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої 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 ВНЗ має право скорочувати обсяг освітньої програми.

IV. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	ІК1 Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації та приладобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності	ЗК1 Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності. ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.. ЗК3 Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування). ЗК4 Знання іншої мови, зокрема англійської. ЗК5 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8 Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК9 Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК10 Уміння працювати як індивідуально, так і в команді. ЗК11 Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1 Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (CAD), виготовлення (CAM) та інженерних розрахунків (CAE). СК2 Здатність оцінювати рівень енергозабезпеченості сільськогосподарського підприємства СК3 Здатність оцінювати використання електрообладнання і устаткування та стан організації використання електроносіїв СК4 Здатність аналізувати якості виконуваних робіт та проводити аналіз техніко-економічних показників СК5 Здатність аналізувати стан охорони праці та безпеки життєдіяльності в АПК та планувати роботи з охорони праці та навколишнього середовища СК6 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 СК7 Здатність проектування внутрішніх силових і

	<p>освітлювальних електропроводок та електрообладнання у виробничих об'єктах сільськогосподарського призначення</p> <p>СК83датність 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>СК93датність діагностування технічного стану освітлювальних установок, електротермічного і зварювального електрообладнання, установок мікроклімату</p> <p>СК103датність приймання в експлуатацію нового електрообладнання та засобів автоматизації та виконання передпускових лабораторних випробувань нового електрообладнання</p> <p>СК113датність впровадження енергозберігаючих технологій та нетрадиційних джерел електроенергії</p> <p>СК123датність ведення технічної документації при експлуатації електрообладнання та засобів автоматизації</p> <p>СК133датність виконувати монтаж і налагодження електричних схем електроустановок та проводити контроль за монтажем, технічним обслуговуванням електротехнічного обладнання та установок</p> <p>СК143датність виконувати нормативно-правові документи у практичній діяльності з метою запобігання аварійності, травматизму на робочому місці</p> <p>СК15 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>
--	---

V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

PH ₁	Використовувати мовні навички із співробітником щодо історичних місць і подій в Україні, стану розвитку української культури та на професійні теми
PH ₂	Використовувати філософські знання та методологію для вивчення інших дисциплін і прогнозування розвитку політичних, економічних, культурних, соціальних і виробничих процесів
PH 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
PH ₄	Вибирати необхідні положення із законодавчих актів з охорони праці та безпеки людини для вирішення професійних задач. Формувати фізичну культуру особистості фахівця
PH ₅	Використовувати знання з комп'ютерів та комп'ютерних технологій для вирішення професійних задач
PH ₆	Впроваджувати сучасні технічні засоби, технологічне обладнання та технічні засоби енергозбереження
PH 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
PH 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
PH ₉	Вести облік використаної електроенергії на освітлення і технологічні потреби
PH 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
PH ₁₁	Проводити монтаж та налагоджування електричних схем електроустановок та засобів автоматизації
PH ₁₂	Впроваджувати нетрадиційні джерела електроенергії
PH 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
PH ₁₄	Використовувати для вирішення окремих практичних задач сучасні інформаційні технології та інтернет-ресурси, а також універсальне та спеціальне програмне забезпечення
PH ₁₅	Вміти визначати стан ефективного використання засобів

	електрообладнання і засобів автоматизації установок
PH ₁₆	Проводити оперативний контроль за виконанням планів і графіків технічного обслуговування та поточного ремонту електрообладнання

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» повинна здійснюватися у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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. Кваліфікаційна робота молодшого спеціаліста підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат. Кваліфікаційна робота повинна бути розміщеною на сайті вищого навчального закладу.

VII. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти¹

У ВНЗ повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

<i>Принципи та процедури забезпечення якості освіти</i>	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
<i>Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм</i>	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
<i>Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти</i>	Проводиться шляхом контролю знань з основних природничо-наукових та професійних дисциплін.
<i>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</i>	Проводиться шляхом захисту дисертації, а також стажування або проходження курсів підвищення кваліфікації з одержанням підтверджуючого документу не рідше, ніж 1 раз на 5 років.
<i>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</i>	Наявність навчально-методичного, матеріально-технічного і кадрового забезпечення навчального процесу відповідно до умов ліцензування.
<i>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</i>	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
<i>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</i>	Розміщення на сайтах закладу освіти та випускової циклової комісії у відкритому доступі
<i>Запобігання та виявлення академічного плагіату</i>	Перевірка на плагіат дипломних робіт і проектів.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
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	+			
Спеціальні (фахові) компетентності				
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 нормативне-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	+	+		

