

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

ступеня вищої освіти магістр

за спеціальністю G3 Електрична інженерія

галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Полтава 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою з розроблення освітньої програми у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові члена робочої групи з розроблення освітньої програми	Науковий ступінь, вчене звання (для НПП / НП), назва освітньої програми, рівень вищої освіти (для здобувачів вищої освіти)	Посада, назва закладу вищої освіти / установи / організ ації, місце її розташування
Басова Юлія Олександрівна, <i>гарант</i>	кандидат технічних наук, доцент	доцент кафедри механічної та електричної інженерії, Полтавський державний університет
Бичков Ярослав Михайлович	кандидат технічних наук, доцент	доцент кафедри механічної та електричної інженерії, Полтавський державний аграрний університет
Семенов Анатолій Олексійович	кандидат фізико- математичних наук, доцент	професор кафедри механічної та електричної інженерії, Полтавський державний аграрний університет
Супрович Олександр Сергійович	освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	здобувач вищої освіти, Полтавський державний аграрний університет
Тарахкало Віталій Юрійович		Головний енергетик ТОВ «РАЙЗ-СХІД» Миргородського району

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Полтавський державний аграрний університет, інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії
Ступінь вищої освіти	магістр
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G3 Електрична інженерія
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня кваліфікація	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Професійна кваліфікація	–
Кваліфікація у дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – G3 Електрична інженерія Освітньо-професійна програма – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Форми навчання	Інституційна (очна (денна)).
Мова викладання	Державна
Цикл/рівень	НРК – 7 рівень, EQF-LLL – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС Термін навчання – 1 рік 4 місяці.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра
Наявність акредитації	Упроваджується вперше з 2025 року.
Наявність акредитації	До планової акредитаційної експертизи
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	

2 – Мета освітньо-професійної програми
підготовка висококваліфікованих фахівців, які здатні вирішувати професійні задачі і проблеми з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати наукові дослідження, розробляти інноваційні рішення, впроваджувати сучасні технології, забезпечувати безпечну експлуатацію і енергоефективність електротехнічного та електромеханічного обладнання та ефективно керувати складними електроенергетичними системами

3 – Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область	Галузі знань – G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальності – G3 Електрична інженерія Освітня програма Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Об’єкти вивчення та діяльності: процеси, системи та обладнання в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що включають: комплекси та системи для виробництва, передачі, розподілу і споживання електроенергії; системи та методи автоматизації, діагностики та захисту електротехнічного та електромеханічного обладнання; технології забезпечення енергоефективності, надійності та безпеки експлуатації електроенергетичними системами. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв’язувати складні задачі і проблеми у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, а також розробляти інноваційні та енергоефективні рішення для покращення ефективності і безпечності електроенергетичних систем. Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні знання теорії електротехніки, оптимізації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, їх використання для інновацій та досліджень режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин та електроприводів. Методи, методики, технології: методи розрахунку, проєктування та аналізу електроенергетичних систем; методики оптимізації і контролю енерговитрат; технології управління, захисту та діагностики електротехнічного та електромеханічного обладнання; сучасні інформаційні технології для аналізу та управління електроенергетичними системами. Інструменти й обладнання: навчальні лабораторії, навчальні аудиторії з мультимедійними проєкторами, лабораторне обладнання (основне та спеціалізоване обладнання для монтажу, випробовування та експлуатації електроенергетичних систем; засоби автоматизації, діагностичні та контролюючі пристрої).
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна з практико-орієнтованим навчанням (прикладна орієнтація).
Основний фокус освітньо-професійної програми	Спеціальна освіта в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Основний фокус направлений на формування знань, вмінь та навичок у професійній діяльності, яка пов’язана з експлуатацією, діагностикою та удосконаленням електротехнічного і електромеханічного устаткування та електроенергетичних систем агропромислового комплексу.

	Ключові слова: електроенергетика, електротехніка, електромеханіка, електроенергетичні системи.
Особливості освітньо-професійної програми	Програма спрямована на отримання знань через вивчення освітніх компонентів прикладного спрямування та проходження виробничих практик на об'єктах електроенергетичної галузі, промислових та аграрних підприємствах, можливість дуальної форми здобуття освіти.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності, які може здійснювати випускник з кваліфікацією «Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки» згідно з КВЕД ДК 009:2010 35.11 - виробництво електроенергії; 35.12 - передача електроенергії; 35.13 - розподілення електроенергії; 35.14 - торгівля електроенергією. Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України ДК 003:2010 випускник із кваліфікацією магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки може успішно працювати на посадах з такою професійною назвою робіт: 2143.1. Наукові співробітники(електротехніка) 2143.2. Інженери-електрики 2144.1 Наукові співробітники (електроніка, телекомунікації) 2144.2 Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій
Подальше навчання Академічні права	Можливість навчання за програмами: 8 рівня НРК, третього циклу QF-EHEA, 8 рівня EQF-LLL. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти впродовж всього життя (lifelong learning).
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Методи навчання: проблемні, інтерактивні, проєктні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, колективні та інтегровані, навчання на основі досліджень, контекстні технології навчання, Форми навчання: лекції, практичні та лабораторні роботи в т.ч. з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (онлайн-заняття, дистанційні курси), самостійна робота з навчальною та науковою літературою, консультації з викладачами та фахівцями практиками, участь у науково-практичних семінарах та конференціях тощо.
Оцінювання	Поточне оцінювання – на практичних, лабораторних заняттях (опитування, тестування, презентації, виступи здобувачів вищої освіти при обговоренні питань, контрольні роботи, звіти про лабораторні роботи, тощо). Семестровий контроль – екзамен або залік (диференційований

	залік). Атестація здобувачів вищої освіти – публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні науково-технічні задачі і практичні проблеми у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки під час професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 2. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 5. Здатність працювати автономно та в команді. ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК7.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Здатність виявляти та оцінювати ризики. ЗК 9. Здатність приймати зважені рішення та нести за них відповідальність. ЗК 10. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Здатність розуміти принцип роботи електроенергетичних систем, електроприводів, систем автоматизації та інших електротехнічних комплексів. ФК2. Здатність виявляти відхилення у режимах роботи, оцінювати ефективність систем та розробляти заходи щодо оптимізації. ФК3.Здатність знаходити ефективні рішення для підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичних систем. ФК4. Здатність самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження, готувати наукові публікації та презентації. ФК5. Здатність знаходити актуальну наукову інформацію та використовувати її для вирішення професійних задач. ФК6. Готовність до впровадження нових технологій та методів. ФК7. Здатність розуміти нормативно-правову базу в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки та вміти працювати відповідно до встановлених стандартів та правил. ФК8. Здатність оптимізувати роботу електроенергетичних систем ФК9. Здатність розуміти та вирішувати проблеми, пов'язані з впровадженням сучасних методів керування в електроенергетичних системах.

7 – Програмні результати навчання

Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 1. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил і стандартів у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки з дотриманням принципів стратегії енергетичної безпеки України. ПРН 2. Аналізувати роботу електроенергетичних систем, електроприводів, систем автоматизації та інших електротехнічних комплексів різного рівня складності з метою виявлення відхилень у режимах роботи, оцінки ефективності та розробки заходів щодо оптимізації. ПРН 3. Модернізувати існуючі електричні мережі, станції, підстанції, електротехнічні та електромеханічні комплекси і електроенергетичні системи для підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та подовження ресурсу. ПРН 4. Знаходити та пропонувати шляхи підвищення енергоефективності електротехнічного і електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем. ПРН 5. Виявляти технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електромеханічним та електротехнічним устаткуванням та електроенергетичними системами. ПРН 6. Володіти навичками ефективної комунікації для проведення спільних наукових досліджень та розробок в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, вільно спілкуючись державною мовою. ПРН 7. Бути здатним самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, вміти готувати наукові публікації та презентації, дотримуючись вимог академічної доброчесності. ПРН 8. Застосовувати методи діагностики та моніторингу для оцінки технічного стану енергетичного обладнання, здійснювати його ефективну експлуатацію та забезпечувати безпеку і надійність роботи енергетичних систем. ПРН 9. Демонструвати розуміння принципів роботи екологічно чистих та комбінованих систем виробництва електроенергії, нормативно-правових актів, екологічних стандартів та вимог щодо енергоефективності, екологічної безпеки та мінімізації впливу енергетичних систем на довкілля. ПРН 10. Проводити комплексне дослідження проблем, що виникають при впровадженні сучасних методів керування в електроенергетичних системах, та розробляти ефективні рішення для їх усунення.
--	---

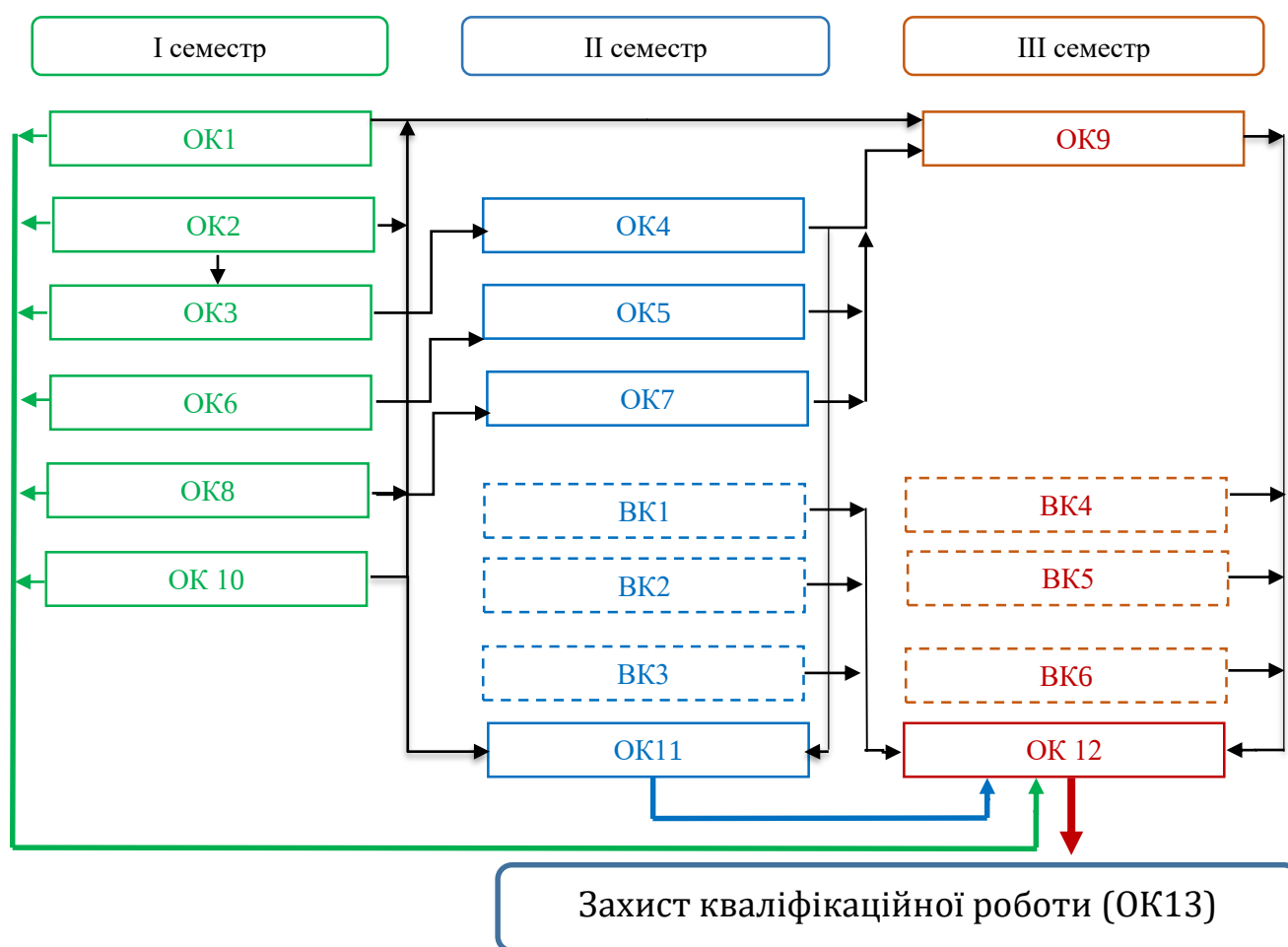
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Розробники програми: два кандидати технічних наук, кандидат фізико-математичних наук, доценти. Розробники є штатними співробітниками Полтавського державного аграрного університету. Гарант освітньо-професійної програми: кандидат технічних наук, доцент. До колективу розробників також включений здобувач вищої освіти та стейкхолдер. До реалізації програми залучаються гостьові професори, професіонали-практики. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять постійні та періодичні підвищення кваліфікації та стажування, в т.ч. за кордоном.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає Ліцензійним умовам щодо впровадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: навчальні приміщення; комп'ютерні класи (лабораторії); спеціалізовані лабораторії; спортивний зал, спортивні майданчики; бібліотека, читальний зал; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання; приміщення для науково-педагогічних працівників; гуртожитки; пункти харчування та ін. Зразки сучасного електромеханічного та електротехнічного обладнання, лабораторні стенди для, випробовування та експлуатації електроенергетичних систем; засоби автоматизації, діагностичні та контролюючі пристрої.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає Ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях та включає: - офіційний сайт ПДАУ: https://www.pdau.edu.ua/; - бібліотеку, читальний зал з достатнім фондом навчальної, наукової літератури та фахових періодичних видань; - електронну бібліотеку ПДАУ: http://lib.pdau.edu.ua/ - репозитарій ПДАУ; - необмежений доступ до мережі Інтернет, точки бездротового доступу до мережі; - корпоративну пошту; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу; - комплекси навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін; - наскрізні програми практик; - електронний ресурс, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонентів навчального плану; - засоби діагностики якості вищої освіти та ін.

9 – Академічна мобільність	
Внутрішня кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Полтавським державним аграрним університетом та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється на підставі Закону України «Про вищу освіту».

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код ОК	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
ОК 1	Методологія наукових досліджень	3	залік
ОК 2	Екологічні аспекти та охорона праці в електроенергетиці	4	залік
ОК 3	Екологічно чисті енергетичні технології	4	екзамен
ОК 4	Комбіновані системи виробництва електроенергії	5	екзамен
ОК 5	Сучасні електричні машини та цифрові технології керування	4	залік
ОК 6	Сучасні системи електроприводів	4,5	екзамен
ОК 7	Smart технології в електричних мережах	4,5	екзамен
ОК 8	Системи енергозабезпечення промислових об'єктів	4	екзамен
ОК 9	Технології діагностики та експлуатації енергетичного обладнання	6	екзамен
ОК 10	Енергетичний менеджмент та енергоефективність	3	залік
ОК 11	Виробнича практика	6	диф. залік
ОК 12	Переддипломна практика	6	диф. залік
ОК 13	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	12	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Загальний обсяг вибірових компонент		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії Університету.
Документи, які отримує випускник на основі успішного проходження атестації	Документ встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти магістр із присвоєнням кваліфікації: магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

[illegible]

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентам освітньо-професійної програми

[illegible]

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ПДАУ функціонує система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, з обов'язковим залученням до цього процесу представників роботодавців, здобувачів вищої освіти та інших стейкхолдерів;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному сайті ПДАУ, 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 здобувачів вищої освіти, 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 дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII в редакції від 01.01.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення 13.02.2025)
2. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 р. № 600. (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 03.04.2024 р. № 441) URL: http://edu-mns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf (дата звернення 13.02.2025)
3. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами і доповненнями № 365 від 24.03.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення 13.02.2025)

4. Національна рамка кваліфікацій, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. (у редакції Постанови Кабінету Міністрів України від 25.06.2020 № 519) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення 13.02.2025)

5. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003: 2010 зі змінами і доповненнями № 14 від 13.12.2024. URL: <https://www.buhoblik.org.ua/kadry-zarplata/trudoustrojstvo/3978-klasifikator-profesij.html> (дата звернення 13.02.2025)

6. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення 13.02.2025)

7. Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті. URL: www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproosvitniyprocesnasayt.pdf (дата звернення 13.02.2025)

8. Методичні рекомендації з розроблення освітньої (освітньо-професійної, освітньо-наукової) програми I-III рівнів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. URL: www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/metodychnirekomendaciop2024.pdf (дата звернення 13.02.2025)

9. Положення про забезпечення права на вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в Полтавському державному аграрному університеті. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/prozabezpechennyapравanavybirnavchalnyhdyscyplin.pdf> (дата звернення 13.02.2025)

10. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf> (дата звернення 13.02.2025)

11. Положення про комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни в Полтавському державному аграрному університеті. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprokompleksnmznd.pdf> (дата звернення 13.02.2025)

12. Методичні рекомендації щодо розробки силабусу навчальної дисципліни у Полтавському державному аграрному університеті. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/metodychnirekomendaciyisylabus24.pdf> (дата звернення 13.02.2025)

13. Положення про робочу програму навчальної дисципліни в Полтавському державному аграрному університеті. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaprorobochuprogramu2024.pdf> (дата звернення 13.02.2025)