

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
"ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА"

Рівень вищої освіти Перший (бакалаврський) рівень

Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Галузь знань 14 Електрична інженерія

Кваліфікація Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДДМА

протокол № 9 від 25 березня 2021р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з _____ 2021р.



Ректор

В.Д.Ковальов

(наказ № _____ від _____ 2021р.

КРАМАТОРСЬК

2021р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри електромеханічних систем автоматизації, протокол № 12 від 26січня 2021 р.

Завідувач кафедри:



О.І.Шеремет, д-р техн.наук, професор

Освітньо-професійна програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету автоматизації машинобудування та інформаційних технологій, протокол № 6 від 22 лютого 2021 р.

Декан факультету



С.В.Подлесний, к.т.н., доцент

Керівник проектної групи:



О.І.Шеремет, д-р техн.наук, професор

Начальник навчального відділу:



В.М.Сушко

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної, навчальної та методичної роботи:



А.М.Фесенко, канд.техн.наук, професор

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Про вищу освіту: Закон України №15556-VII від 01.07.2014 р.
URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Національна рамка кваліфікацій : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341
URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003: 2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327.
URL: <http://www.dk003.com>.
4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки від 21.12.2017 р. № 1648).
6. Лист Міністерства освіти і науки від 28.04.2017 р. №1/9-234.
7. Захарченко В.М., Луговий В.І, Рашкевич Ю.М., Таланова Ж.В., Кремень В.Г. (ред..) Розроблення освітніх програм. К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
8. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 14 – Електрична інженерія, спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України №867 від 20.06.2019 р.

Розроблено робочою групою (члени проектної групи та групи забезпечення) у складі:

Шеремет Олексій Іванович - голова робочої групи, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри електромеханічних систем автоматизації ДДМА;

Задорожня Інна Миколаївна - член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри електромеханічних систем автоматизації ДДМА;

Квашнін Валерій Олегович - член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри електромеханічних систем автоматизації ДДМА.

Рецензії-відгуки стейкхолдерів:

1. ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»
2. ЧП «Ткаченко»

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" (спеціалізація "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка")

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія Факультет автоматизації машинобудування й інформаційних технологій Кафедра електромеханічних систем автоматизації
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки 10 місяців (для бакалаврів, що навчаються зі скороченою формою - 180 кредитів ЄКТС, термін навчання - 1 рік 10 місяців)
Наявність акредитації	Сертифікат № 0588356 (наказ МОН України від 21.06.2016 № 79-А)
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQFLLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестату про повну загальну середню освіту або диплому молодшого спеціаліста. Умови вступу визначаються Правилами прийому ДДМА, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством науки і освіти України для року вступу.
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	до 1 липня 2026
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html

2 - Мета освітньої програми

Підготовка фахівців, здатних використовувати набуті загальні та професійні компетентності в межах діяльності машинобудівних підприємств та вирішення практичних завдань з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов

3 - Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область(галузь знань, спеціальність, спеціалізація</p>	<p>Електрична інженерія: електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Об'єкт діяльності</i> – підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби підприємств.• <i>Об'єкти вивчення</i> – виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; комп'ютеризоване електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи.• <i>Цілі навчання</i> – Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі електричної інженерії, що передбачає застосування теорій і методів сучасної науки про електроенергетику, електротехніку та електромеханіку і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.• <i>Теоретичний зміст предметної області</i> – базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, їх використання для моделювання, оптимізації та аналізу режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії.• <i>Методи, засоби та технології</i> – аналітичні методи розрахунку електричних кіл, систем електропостачання, електричних машин та апаратів, систем керування електроенергетичними та електромеханічними системами, електричних навантажень із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та іншого обладнання.• <i>Інструменти та обладнання</i> – контрольні-вимірні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери
--	--

<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з електроенергетика, електротехніки та електромеханіки, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: електричні станції, електричні системи та мережі, електротехнічні системи електроспоживання; системи управління виробництвом та розподілом електроенергії, електромеханічні системи автоматизації та електропривод, електромеханотроніка, енергозбереження в АПК, електропривод в АПК</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка в спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», спеціалізації «Спеціалізовані комп'ютерні електромеханічні системи», «Комп'ютерні системи автоматизації електромеханічних комплексів». Ключові слова: електроенергетичні, електротехнічні та електромеханічні системи, комплекси, пристрої та устаткування, системи керування, автоматизовані електромеханічні системи та комплекси.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки при проектуванні енергетичних систем традиційних та альтернативних джерел енергії.</p>

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	<p>Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» підготовлений для таких посад:</p> <p>3 Технічні фахівці 31 Технічні фахівці в галузі фізичних, математичних та технічних наук 3143 Технічні фахівці в галузі електротехніки 3143.1 Технічні співробітники (електротехніка) 3143.2 Технічні фахівці - електрики 3144 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій 3144.1 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій 3113 Технічні фахівці - електрики 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій</p> <p>Місця працевлаштування: Електрик; енергетик; енергодиспетчер; електромеханік; технік з експлуатації установок традиційних та нетрадиційних видів енергії; технік-електрик; технік-енергетик; технік-конструктор; технік-технолог; фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж, електромеханічних систем; фахівець з енергетичного менеджменту</p>
Подальше навчання	Продовження навчання на другому рівні вищої освіти для отримання ступеня магістра.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, курсові роботи та проекти, самостійна робота з консультацією викладачів. Виконання випускової кваліфікаційної роботи за прилюдний захист в державній екзаменаційній комісії.
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тести, презентація наскрізних проектів, захист аналітичних звітів, оцінка рефератів, захист розрахункових та розрахунково-графічних робіт, екзамени, курсові роботи, практика. Критерієм успішного проходження підсумкового контролю здобувачем вищої

	освіти є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання, який визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали: 90-100% - відмінно, 75-89% - добре, 55-74% - задовільно та менше 55% - не задовільно.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації, або у процесі навчання, щопередбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на відповідних рівнях.</p> <p>К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>К03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>К04. Здатність спілкуватися, читати та писати іноземною мовою.</p> <p>К05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>К06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>К07. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>К08. Здатність працювати в команді та особисто.</p> <p>К09. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>К10. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>К11. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>К12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>К13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p>

**Спеціальні (фахові, предметні)
компетентності**

K14. Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (САD), виготовлення (САМ) та інженерних розрахунків (САЕ).

K15. Здатність до обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та дослідницьких робіт.

K16. Здатність використовувати базові знання з фізики, математики та електротехніки для вирішення практичних задач в галузі

електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

K17. Здатність використовувати професійні знання для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

K18. Здатність використовувати знання з метрології та електричних вимірювань, теорії автоматичного керування, релейного захисту та автоматизації для вирішення задач оптимізації та керування електроенергетикою, електротехнікою та електромеханікою.

K19. Здатність використовувати знання з теорії електричних машин, апаратів та електроприводу для вирішення практичних завдань в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

K20. Здатність дотримуватись в проєктах електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування стандартів, норм і технічних умов.

K21. Здатність використовувати сучасні методи розрахунку, проектування та аналізу роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.

K22. Здатність визначати і забезпечувати оптимальні та енергоефективні режими

	<p>роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>K23. Здатність складати і оформлювати оперативну та іншу документацію, передбачену правилами експлуатації устаткування і організації роботи на об'єктах електроенергетики, електромеханіки.</p> <p>K24. Здатність дотримуватись вимог правил техніки безпеки і охорони праці та норм виробничої санітарії у практичній діяльності.</p> <p>K25. Здатність до вивчення та аналізу науково-технічної інформації в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>K26. Здатність до моделювання режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.</p> <p>K27. Здатність виконувати експериментальні дослідження режимів роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання.</p>
--	---

7 - Програмні результати навчання

	<p>РН1. Уміння забезпечувати ефективні режими технологічних процесів передачі, постачання та споживання електричної енергії.</p> <p>РН2. Уміння працювати з проектно-конструкторською документацією, технічними кресленням кінематичними електричними, пневматичними, гідравлічними схемами електроустаткування.</p> <p>РН3. Уміння здійснювати пусконаладжувальні роботи, оперативне обслуговування, профілактичні та а діагностичні випробування, ремонтні роботи енергопостачальних систем підприємств, енергетичних та електромеханічних установок, енергоустаткування з традиційними та відновлювальними</p>
--	--

джерелами енергії відповідно до технологічних регламентів.

PH4. Уміння складати та оформляти оперативну-технічну документацію, передбачену правилами технічної експлуатації електрообладнання та правилами безпечної експлуатації електричних установок.

PH5. Уміння розробляти робочу проектну та технічну документацію з реконструкції, модернізації та створення нового електроустаткування.

PH6. Уміння виконувати розрахунки режимів електро- та енергоустановок, здійснювати підбір основного та допоміжного устаткування.

PH7. Уміння розробляти розрахункові схеми електропостачання, електрообладнання, технічних об'єктів та систем електроенергетики, електромеханіки та електротехніки для нормальних, аномальних і аварійних режимів роботи.

PH8. Уміння проектувати системи зовнішнього та внутрішнього електропостачання, системи ефективного енергозабезпечення електротехнічних та електромеханічних об'єктів.

PH9. Уміння розробляти інноваційні плани впровадження енергоощадних заходів при передачі та споживанні електричної енергії, проводити модернізацію енергетичних об'єктів з використанням новітніх технологій в електроенергетичній сфері.

PH10. Володіння навиками проектування, модулювання та розрахунку системи електропостачання, електрообладнання, технічних об'єктів та систем електроенергетики та електротехніки за допомогою прикладних програм, засобів автоматизованого проектування.

PH11. Володіння основними навиками експертизи науково-технічної інформації, нормативних положень, технічної документації в галузі електротехніки та електротехнологій.

PH12. Уміння використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з математичних і природничо-наукових дисциплін при дослідженні електрообладнання, об'єктів та систем електроенергетики та електротехніки.

PH13. Уміння використовувати методики досліджень, контрольно-вимірвальну апаратуру, електронну та мікропроцесорну техніку при дослідженні, виробництві, експлуатації та обслуговуванні електрообладнання, об'єктів та систем електроенергетики та електротехніки.

PH14. Уміння проводити експериментальні дослідження об'єктів та систем за вказаними методиками з обробкою та аналізом отриманих результатів.

PH15. Уміння забезпечувати оперативне керування та контроль роботою персоналу підрозділу, брати участь у його мотивації та стимулюванні з метою подальшого навчання, підвищення кваліфікації та перекваліфікації.

PH16. Уміння практично забезпечувати якісне виконання працівниками технологічних процесів із дотриманням правил техніки безпеки, протипожежного захисту та вимог природоохоронного законодавства.

PH17. Уміння вести технічну документацію (графіки роботи, інструкції, кошториси, плани, заявки на матеріали та обладнання), систематизувати та узагальнювати інформацію по використанню та формуванню ресурсів підприємства).

PH18. Уміння проводити попередні техніко-економічні обґрунтування та розраховувати економічну ефективність від реалізації проектних рішень.

PH19. Уміння контролювати надходження, внутрішнє переміщення, вибуття основних засобів, які знаходяться в підпорядкуванні, організовувати технічне обслуговування, планово-попереджувальні ремонти, налагоджування устаткування відповідно до

	<p>прийнятих планів і графіків та контролювати їх виконання.</p> <p>РН20. Знання та розуміння історії та перспектив розвитку людства та технологій.</p> <p>РН21. Знання та розуміння у формуванні стійкого світогляду, сприйняття сучасних проблем розвитку суспільства, буття, культури.</p> <p>РН22. Знання та розуміння необхідності формування політичної свідомості, політичної культури та плюралізму.</p> <p>РН23. Вміння спілкуватися усно і письмово українською мовою та однією із поширених європейських мов.</p> <p>РН24. Знання норм здорового способу життя</p>
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладання дисциплін навчально-професійної програми виконується докторами наук, професорами, кандидатами наук, доцентами.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчання здійснюється в аудиторіях, лабораторіях та кабінетах, оснащених комп'ютерною та спеціальною технікою, устаткуванням, є доступ до Інтернету та бібліотеки. Є стадіон та спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичні матеріали містяться на електронних носіях у мережі Інтернет на сайті Академії, на хмарних серверах та в комп'ютерній мережі вищого навчального закладу. Використання хмарних технологій та комп'ютерних технологій, CAD/CAM/CAE систем, сайт ДДМА, платформи дистанційного навчання Moodle.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про міжнародну академічну мобільність
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За індивідуальним планом Вивчення дисципліни «Українська мова як іноземна».

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та її логічна послідовність

2.1 Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття першого (бакалаврського) освітньо-професійного рівня

Загальний обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття першого освітньо-професійного рівня (бакалаврського) складає 240 кредитів ЄКТС (за скороченою формою – 180 кредитів ЄКТС).

Нормативний термін навчання – три роки десять місяців на базі повної загальної середньої освіти.

Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра в галузі 14 «Електрична інженерія» зі спеціалізації 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» передбачає такі цикли підготовки:

- 1) Цикл загальної підготовки – 110 кредитів ЄКТС, в тому числі:
 - блок обов’язкових дисциплін – 101 кредитів ЄКТС;
 - блок дисциплін вільного вибору – 9 кредитів ЄКТС.
- 2) Цикл професійної підготовки – 110 кредитів ЄКТС, в тому числі:
 - блок обов’язкових дисциплін – 59 кредитів ЄКТС;
 - блок дисциплін вільного вибору – 51 кредитів ЄКТС.
- 3) Практична підготовка – 12,5 кредитів ЄКТС.
- 4) Атестація – 7,5 кредитів ЄКТС.

Цикли загальної та професійної підготовки містять дисципліни вільного вибору – 15 та 24 дисципліни відповідно. Дисципліни вільного вибору студент обирає самостійно.

Студент має можливість обрати дисципліни з інших освітніх програм.

Обсяг дисциплін вільного вибору складає 60,0 кредитів ЄКТС, що складає 25 відсотків загального обсягу програми.

Загальний обсяг програми складає 240 кредитів ЄКТС

2.1. Перелік компонент ОПП наведено в таюл.2.1

Таблиця 2.1 - Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
Перший рік			
Обов’язкові дисципліни			
ОК1	Математика	9	1-2 іспит
ОК2	Фізика	4	2 іспит

1	2	3	4
ОК3	Обчислювальна техніка та програмування	10	1-2 залік-іспит
ОК4	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	1-2 залік
ОК5	Електротехнічні матеріали та комплектуючі	4	1 залік
ОК6	Технічна механіка	4	2 залік
ОК7	Навчальна практика	3	2 залік
Вибіркові дисципліни			
ВБ1	Іноземна мова	5	1-6 залік-іспит
ВБ2	Фізичне виховання	-	1-2 залік
ВБ3	Історія української культури	3	2 залік
ВБ4	Історія України	3	2 залік
ВБ5	Вступ до навчального процесу	4	1 залік
ВБ6	Програмні засоби в електромеханіці	4	1 залік
Другий рік			
Обов'язкові дисципліни			
ОК1	Теорія імовірності та випадкові процеси	4	3 іспит
ОК2	Фізика	5	3 іспит
ОК8	Теоретичні основи електротехніки	11	3-4 іспит
ОК9	Прикладна механіка	4,5	4 залік
ОК10	Основи метрології та електричних вимірювань	5	4 іспит
ОК11	Технічна механіка	10	3-4 іспит
Вибіркові дисципліни			
ВБ12	Фізичне виховання	-	3-4 залік
ВБ13	Електроніка та мікросхемотехніка	5	4-5 Залік -іспит
ВБ14	Героїчні особистості в Україні	5	3 залік
ВБ15	Філософія	3	3 іспит
ВБ16	Етика та естетика	3	3 залік
ВБ17	Інформаційні війни	3	3 залік
1	2	3	4
1	2	3	4

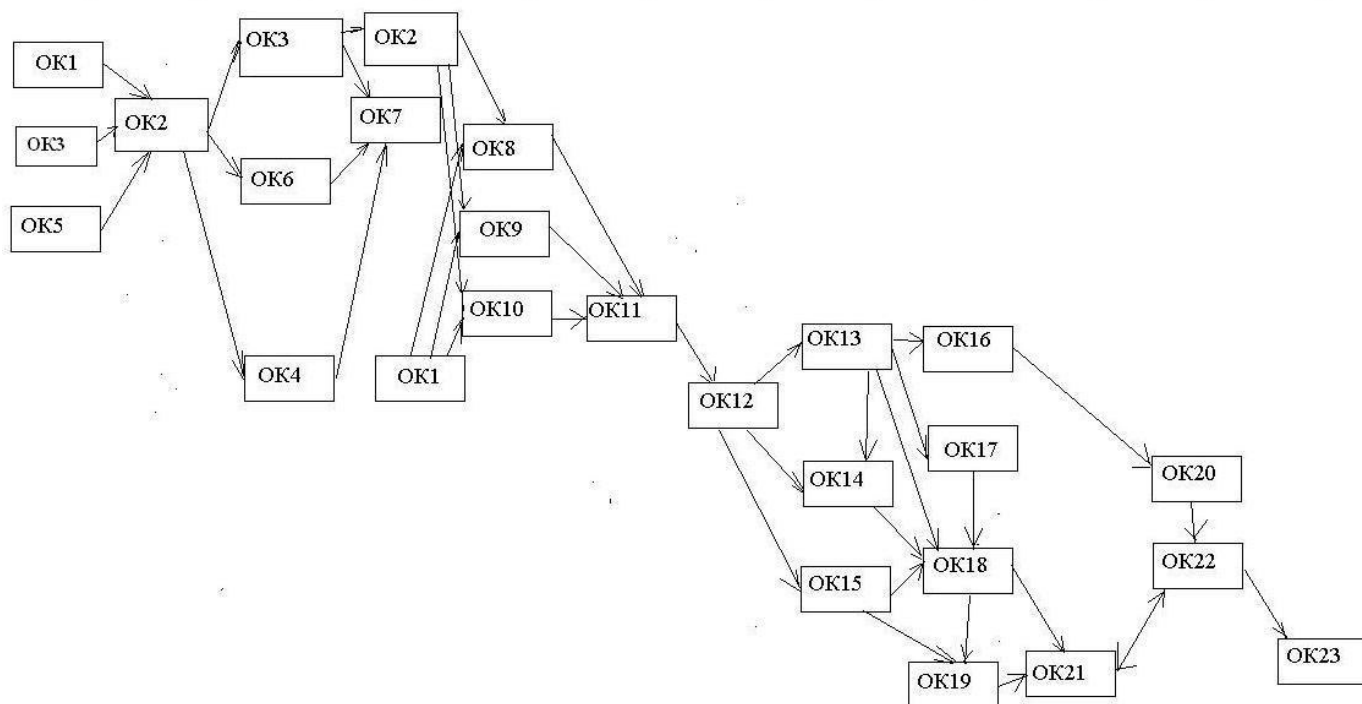
ВБ18	Релігієзнавство	3	3 залік
ВБ19	Українська мова	3	4 іспит
ВБ20	Соціологія	3	4 залік
ВБ20	Електромагнітні процеси в лініях та стаціонарних пристроях	3	4 залік
ВБ21	Об'єктно-орієнтовані технології і пакети в комп'ютерних системах керування	3	3 залік
ВБ22	Основи САПР комп'ютеризованих систем автоматизації	4,5	4 залік
ВБ23	Екологія	4,5	4 залік
Третій рік			
Обов'язкові дисципліни			
ОК12	Безпека життєдіяльності	3	5 залік
ОК13	Теорія електроприводу	11	5-6 іспит
ОК14	Електричні машини	7	5-6 іспит
ОК15	Мікропроцесорні пристрої	6	6 іспит
ОК16	Електричні апарати	4	6 іспит
ОК17	Основи охорони праці	2	6 іспит
ОК18	Силова електроніка	3	6 залік
ОК19	Виробнича практика	4,5	6 залік
Вибіркові дисципліни			
ВБ2	Фізичне виховання	-	5-6 залік
ВБ24	Теорія автоматичного керування	4	5-6 іспит
ВБ25	Випробування, експлуатація і ремонт	3	6 залік
ВБ26	Аналіз та синтез оптимальних систем ЕП	3	6 залік
ВБ27	Монтаж і наладка електромеханічних систем	3	6 залік
ВБ28	Спеціальні електричні машини	3	6 залік
ВБ29	Сучасні програмні засоби ПЕОМ	3	6 залік
Четвертий рік			
Обов'язкові дисципліни			
ОК20	Теорія дискретних систем автоматичного керування	4	8 іспит
ОК21	Моделювання електромеханічних систем	3,5	7 іспит
1	2	3	4

OK22	Конструкторсько-технологічна практика	4,5	8 залік
OK23	Атестаційний іспит з фаху	3	8
Вибіркові дисципліни			
ВБ30	Автоматизація технологічних процесів, установок і комплексів	10	7-8 іспит
ВБ31	Електропостачання та енергозбереження промислових підприємств	3	8 іспит
ВБ32	Надійність та діагностика	2	8 залік
ВБ33	Основи електромеханотроніки	3	7 залік
ВБ34	Підприємницька діяльність та економіка підприємства	3	7 іспит
ВБ35	Електромеханічні системи та робототехнічні комплекси з інтелектуальним керуванням	2	8 іспит
ВБ36	Автоматизоване проектування на базі ООП	3	7 залік
ВБ37	Елементи сучасних комплектних приводів	3	7 залік
ВБ38	Мікроприводи	3	7 залік
ВБ39	Електромеханічні системи автоматизації в машинобудуванні та металообробці	3	8 залік
ВБ40	Електромеханічні системи автоматизації загальнопромислових механізмів	3	8 залік
ВБ41	Динаміка та діагностика	3	6 залік
Вибіркові дисципліни(спеціалізація «Комп'ютеризовані системи автоматизації ЕМК»)			
ВБ42	Комп'ютеризовані системи керування електроприводами	7	7-8 іспит
ВБ43.1	Комп'ютеризовані системи керування	2,5	8 Іспит
Вибіркові дисципліни (спеціалізація «Спеціалізовані комп'ютерні ЕМС»)			
ВБ44	Спеціалізовані системи керування електроприводами	7	7-8 іспит
ВБ43.2	Комп'ютеризовані системи керування	2,5	8 іспит
Практична підготовка			
ВБ45.1	Технологічна практика	2	46
ВБ45.2	Конструкторська практика	3	66
ВБ45.3	Переддипломна практика	4	8а,б
ВБ45.4	Дипломне проектування	7	86
ВБ45.5	Захист дипломного проекту	1,5	
Загальний обсяг вибірових компонент			144,5
Загальний обсяг освітньої програми			240

2.2 Структурно-логічна схем ОП

Усі вибіркові компоненти сприяють більш досконалому оволодінню студентом знаннями та уміннями, які він отримав у результаті вивчення обов'язкових компонент, та мають вихід на переддипломну практику, виконання й захист дипломного проекту.

Семестр 1 Семестр 2а Семестр 2б Семестр 3 Семестр 4а Семестр 4б Семестр 5 Семестр 6а Семестр 6б Семестр 7 Семестр 8а Семестр 8б



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за однією із спеціалізацій: «Спеціалізовані комп'ютерні електромеханічні системи», «Комп'ютерні системи автоматизації електромеханічних комплексів».

У процесі підготовки і захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта проектування, обґрунтування вибору електротехнічного, електроенергетичного, електромеханічного обладнання і програмного забезпечення, виконання проектних робіт, розроблення прикладного комп'ютерного забезпечення, використання сучасних автоматизованих приладів на всіх стадіях розробки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

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.

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Непередбачається окремо; оцінювання здійснюється у вигляді поточного підсумкового контролю, а тестації здобувачів вищої освіти
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Відповідають вимогам відповідних документів
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Відповідають вимогам відповідних документів
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Розміщення на сайті у відкритому доступі
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Перевірка на плагіат

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» - [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-191>];
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. №266 [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015р. № 1187 [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-n/page>];
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. №1341 [Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-n>];
6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК003: 2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>].
8. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 14 – Електрична інженерія, спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 № 865.

Інші джерела

Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/042016 ESG 2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/042016_ESG_2015.pdf)].

International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: [http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2Q13 .pdf](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2Q13.pdf)]

Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12.2017 р. №1648), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол від 29.03.2016 № 3);

Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempusoffice.pdf];

Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04_2Q16_glossariv Vishaosvita 2014_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2Q16_glossariv_Vishaosvita_2014_tempus-office.pdf)]; Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні:

інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemizabespvakosti_VO_UA_2015.pdf];

Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_UsersGuide-2015_Ukrainian.pdf].

QF-EHEA -

Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>];

Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти [Режим доступу: <file:///D:/Users/D.ell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHELpdf>];

TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів [Режим доступу: <http://www.unideusto.Org/tuningeu/>].

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 14 – Електрична інженерія, спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України №867 від 20.06.2019 р.