

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
ХЕРСОНСЬКА ФІЛІЯ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»
галузі знань 14 «Електрична інженерія»
Кваліфікація: Бакалавр з електромеханіки**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ**

Голова вченої ради

 / **О.М. Дубовий**
(протокол № **04** від « **30** квітня » 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2021 р.

Ректор  / **Є.І. Трушляков** /

(наказ № **107** від **05** травня 2021 р.)




Миколаїв, 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Електромеханіка» розглянута на засіданні кафедри автоматики та устаткування.

Протокол № 09 від «15» квітня 2021 р.

Завідувач кафедри автоматики та електроустаткування

Херсонської філії НУК д.т.н., доц.  Михаліченко П.Є.


Проект Освітньо-професійної програми «Електромеханіка» розглянуто методичною радою Херсонської філії Національного університету кораблебудування.

Протокол № 9 від «22» квітня 2021 р.

Голова методичної ради ХФ НУК  Дудченко О.М.

Проект Освітньо-професійної програми «Електромеханіка» погоджено з погоджено з навчальним відділом Національного університету кораблебудування.


Начальник навчального відділу

 Лабарткава А.В.

Проект Освітньо-професійної програми «Електромеханіка» розглянуто вченою радою Херсонської філії Національного університету кораблебудування.

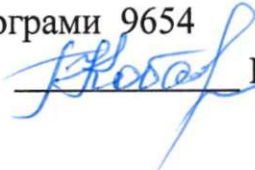
Протокол № 9 від «27» квітня 2021 р.

Голова вченої ради ХФ НУК

 Ломоносов А.В.

Освітньо-професійна програма «Електромеханіка» зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми 9654

Адміністратор ЄДЕБО ХФ НУК

 Кобалава Г.О.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 14 «Електрична інженерія», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України 20.06.2019 р. № 867.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Надточій Віктор Анатолійович – гарант освітньої програми, керівник групи забезпечення, кандидат технічних наук, доцент без вченого звання кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (Наказ ректора НУК №53 від «12» березня 2021 р. «Про гарантів освітніх програм»).

2. Якимчук Георгій Сергійович - кандидат технічних наук, професор кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії НУК;

3. Марков Андрій Євгемович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Освітня програма запроваджена з 2021 року. Термін перегляду освітньої програми один раз на 4 роки.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми «Електромеханіка» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність	15
3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	18
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	19
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми	20

**1. Профіль освітньої програми
«Електромеханіка» зі спеціальності 141 «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. Херсонська філія Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, проспект Ушакова, 44, 73003. Кафедра автоматики та електроустаткування
Ступінь вищої освіти	Бакалавр / Bachelor
Галузь знань	14 «Електричні науки»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Офіційна назва освітньої програми	«Електромеханіка» «Electromechanics»
Форми навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – «Бакалавр» Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Освітньо-професійна програма – «Електромеханіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 10 місяців на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Наявність акредитації	МОН України, сертифікат про акредитацію, серія НД № 2292115 Наказ МОН України від 12.11.2018 р. №1124 (протокол №132 від 06.11.2018 р.), термін дії сертифіката до 01.07.2025 р.
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Наявність освітнього ступеня «молодшого бакалавра» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії до 01.07.2025 р.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kb.nuos.edu.ua/Licensing% 20and% 20accreditation% 20specialties/electromechanics-b.html
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньо-професійної програми - забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців з електромеханіки, які володіють сучасним науковим мисленням, теоретичними знаннями і прикладними навичками, та здатні вирішувати дослідницькі й (практичні, технічні, експлуатаційні) завдання та проблеми функціонування електромеханічних й мікропроцесорних систем керування різного рівня, зокрема системами автоматизації та електроприводами технологічних комплексів; забезпечити набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, необхідних для подальшої професійної технічної діяльності.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань - 14 «Електрична інженерія», спеціальність - 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітньо-професійна програма - «Електромеханіка».</p> <p>Об'єкти вивчення та діяльності: – підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби організацій, промислових, суднобудівних і судноремонтних підприємств, морські та річкові порти; – виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи.</p> <p>Ціль навчання: Підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: базові поняття теорії електричних та електромагнітних кіл, моделювання, оптимізація та аналіз режимів роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії.</p> <p>Методи, методики та технології: 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.</p> <p>Інструменти та обладнання: контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень у сфері електроенергетики, електротехніки та

	<p>електромеханіки, передбачає оволодіння фундаментальними знаннями в сфері електромеханічних та мікропроцесорних систем автоматизації технологічних комплексів та процесів, і орієнтує на реалізацію професійних компетенцій щодо вибору методології аналізу та синтезу систем автоматизації електроенергетичних, електромеханічних й технологічних комплексів, сучасними уявленнями щодо засобів діагностики та контролю, моніторингу стану автоматизованих систем керування електроприводами та гнучких виробничих ліній і надає можливості для подальшої професійної кар'єри.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Підготовка фахівців з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що здатні керувати електромеханічними системами автоматизації технологічних об'єктів за допомогою сучасних інформаційних технологій, використовувати математичні моделі, аналіз та синтез для забезпечення оптимального керування електроенергетичними установками, технологічними комплексами та електроприводами, застосовувати методи та інструментарій діагностики та контролю для обґрунтування техніко-економічних рішень енергоощадного керування.</p> <p>Ця програма узагальнює вимоги з боку держави, світового співтовариства та споживачів випускників до змісту вищої освіти. Програма відображає соціальне замовлення на підготовку фахівця з урахуванням аналізу професійної діяльності та вимог до змісту вищої освіти з боку держави та окремих замовників фахівців.</p> <p>Освітньо-професійна програма встановлює галузеві кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників закладу вищої освіти зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» першого (бакалаврського) рівня і державні вимоги до властивостей та якостей особи, що здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування.</p> <p>Ключові слова: електроенергетика, електротехніка, електричні машини, електроніка, мікропроцесорні пристрої, силові перетворювачі, електромеханічні системи автоматизації та електропривод, мікропроцесорні системи контролю, діагностики та керування електроприводами технологічних об'єктів.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Характерною особливістю програми є підготовка фахівців, здатних застосовувати новітні досягнення і сучасні знання в електромеханіці при визначенні та аналізі актуальних задач практики у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, а також використовувати ефективний інструментарій при розробці рішень щодо їх розв'язання.</p> <p>Освітньо-професійна програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня передбачає практичну підготовку на промислових, суднобудівних та судноремонтних підприємствах України, морських та річкових портах, а також електроенергетичних компаніях та установах. Освітньо-професійна програма в рамках університетських підписаних угод щодо європейської науково-освітньої інтеграції надає змогу майбутнім бакалаврам пройти стажування за кордоном та включає в себе програму академічної мобільності.</p> <p>Освітньо-професійна програма націлена на отримання здобувачами</p>

	вищої освіти необхідного обсягу знань та практичних навичок необхідних фахівцям з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки в сучасних умовах.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники отримують право на виконання професійних функціональних обов'язків на підприємствах різних галузей економіки, морської інфраструктури, в електроенергетичних приватних і державних установах; здійснення педагогічної та професійної діяльності відповідно до отриманої кваліфікації за професіями:</p> <p style="text-align: center;">- згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за освітньою програмою «Електромеханіка» можуть обіймати такі первинні посади:</p> <p>3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями</p> <p>3111 Фахівець із нетрадиційних видів енергії</p> <p>3113 Технічні фахівці-електрики</p> <p>3113 Диспетчер електромеханічної служби</p> <p>3113 Диспетчер електропідстанції</p> <p>3113 Диспетчер перетворювального комплексу</p> <p>3113 Електрик дільниці</p> <p>3113 Електрик цеху</p> <p>3113 Електродиспетчер</p> <p>3113 Електромеханік</p> <p>3113 Електромеханік груповий перевантажувальних машин</p> <p>3113 Електромеханік електрозв'язку</p> <p>3113 Електромеханік з підймальних установок</p> <p>3113 Електромеханік засобів радіо та телебачення</p> <p>3113 Електромеханік лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв</p> <p>3113 Електромеханік-наставник</p> <p>3113 Енергетик</p> <p>3113 Енергетик виробництва</p> <p>3113 Енергетик гідровузла (шлюзу)</p> <p>3113 Енергетик дільниці</p> <p>3113 Енергетик цеху</p> <p>3113 Енергодиспетчер</p> <p>3113 Енергодиспетчер шляховий</p> <p>3113 Технік з експлуатації вітроенергетичних установок</p> <p>3113 Технік з експлуатації гідроенергетичних установок</p> <p>3113 Технік з експлуатації сонячних енергетичних установок</p> <p>3113 Технік-електрик</p> <p>3113 Технік-енергетик</p> <p>3113 Технік-конструктор (електротехніка)</p> <p>3113 Технік-технолог (електротехніка)</p> <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій</p> <p>3114 Диспетчер електрозв'язку</p> <p>3115 Технічні фахівці - механіки</p> <p>3115 Механік з ремонту устаткування</p> <p>3115 Технік електрозв'язку</p>

	<p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <p>3119 Диспетчер підприємства (району) мереж</p> <p>3119 Технік з метрології</p> <p>3119 Технік з підготовки виробництва</p> <p>3119 Технік із стандартизації</p> <p>3123 Контролери та регулювальники промислових роботів</p> <p>3123 Контролер роботів</p> <p>3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування</p> <p>3139 Технік-оператор електронного устаткування</p> <p>3141 Суднові фахівці</p> <p>3141 Механік з автоматики</p> <p>3141 Технік-механік з ремонту технологічного устаткування</p> <p>3152 Інспектори з безпеки руху, охорони праці та якості</p> <p>3152 Інспектор електрозв'язку</p> <p>3152 Інспектор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань</p> <p>3152 Інспектор інспекції енергонагляду</p>
Подальше навчання	Бакалавр за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» має право продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти для набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти, підвищення кваліфікації.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, практично-орієнтоване навчання. Викладання проводиться у вигляді лекцій, у тому числі мультимедійних, практичних занять, лабораторних робіт, виконання курсових проектів (робіт), проходження практик, підготовка кваліфікаційних (бакалаврських) робіт. Передбачена самостійна робота на основі опрацювання підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій, використання мережі Internet, та інших джерел, консультації з викладачами, Під час останнього року навчання 75 % часу відводиться на практику та виконання кваліфікаційної роботи. Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, проблемний, дослідницький, евристичний, репродуктивний.
Оцінювання	Контроль знань та умінь здобувачів вищої освіти здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання рівня знань студентів проводиться за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок здобувачів на лекціях, практичних заняттях та під час виконання курсових робіт. Підсумковий контроль проводиться у формі екзаменів в письмовій та комбінованій формах, заліків, захист курсових проектів(робіт), захист звітів з практик. Державна атестація проводиться у формі прилюдного захисту кваліфікаційної роботи магістра Методи оцінювання повинні забезпечити об'єктивне визначення рівня знань, вмінь і всіх інших навчальних досягнень здобувача вищої освіти. Детальний опис кожної форми контролю, методів перевірки знань і вмінь розміщений у робочих навчальних програмах дисциплін та доступний для здобувачів вищої освіти на початку їх вивчення.

6 – Програвні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).</p> <p>ФК12. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки.</p> <p>ФК13. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.</p> <p>ФК14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики.</p> <p>ФК15. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.</p> <p>ФК16. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії.</p> <p>ФК17. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p> <p>ФК18. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.</p>

	<p>ФК19. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>ФК20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p> <p style="text-align: center;">Компетентності визначені ОП:</p> <p>ФК22*. Здатність планувати і розробляти проекти у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати інформаційне, матеріальне-технічне та кадрове забезпечення.</p> <p>ФК 23*. Розуміння сутності та основ керування електромеханічними системами автоматизації та електроприводами, застосування енергозберігаючих технологій в електромеханічних системах та електроенергетиці.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПР01. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПР02. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.</p> <p>ПР03. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПР04. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.</p> <p>ПР05. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПР06. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПР07. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.</p> <p>ПР08. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.</p> <p>ПР09. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.</p> <p>ПР11. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати</p>

	<p>професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.</p> <p>ПР12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.</p> <p>ПР13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.</p> <p>ПР14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.</p> <p>ПР15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.</p> <p>ПР16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.</p> <p>ПР17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.</p> <p>ПР18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірною технікою та прикладним програмним забезпеченням.</p> <p>ПР19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.</p> <p style="text-align: center;"><i>Програмні результати визначені ОП</i></p> <p>ПР20*. Вміти застосовувати на практиці інструментальні засоби для реалізації і модернізації електричних мереж, електромеханічних систем автоматизації та електроприводів промислових підприємств і підприємствах морегосподарського комплексу.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення освітньо-професійної програми складається з професорсько-викладацького складу кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії НУК. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр Херсонської філії НУК та кафедр Інституту автоматики та електротехніки Національного університету кораблебудування ім. адм. Макарова..</p> <p>Гарант освітньо-професійної програми, наукові та науково-педагогічні працівники, що залучаються до реалізації програми, мають наукові ступені та вчені звання доктора та кандидата наук, стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки, кваліфікацію відповідно до дисциплін, які викладаються, а також рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів, перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. №347). Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p> <p>Практико-орієнтовний характер освітньо-професійної програми передбачає участь фахівців практиків, які відповідають напряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p>

Матеріально-технічне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наявність наукової бібліотеки. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою). 3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти http://www.kb.nuos.edu.ua, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня / освітньо-наукова / видавнича діяльність, навчальні структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУК ім. адмірала Макарова та вищими навчальними закладами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУК ім. адмірала Макарова
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови.
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Державна атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Херсонської філії НУК, або у репозитарії НУК. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p> <p>Кваліфікаційна (бакалаврська) робота передбачає проведення аналізу</p>

	<p>та теоретичної розробки (моделювання і дослідження процесів та об'єктів) актуальних питань, проблем в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Обов'язковою є наявність результатів, отриманих у наслідок ґрунтовного самостійно здійсненого аналізу та синтезу технічної літератури за обраною темою. Водночас виконання зазначеної роботи повинно не стільки вирішувати наукові проблеми (завдання), скільки засвідчити, що її автор здатний розпізнавати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення.</p>
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
<p>Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</p>	<p>В університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є:</p> <p>надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва.</p> <p>Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійної програми; 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 науковопедагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньо-професійною програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітньо-професійну програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи.

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

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код за ОПП	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ОК 1.1.	Вища математика I	4	екзамен
ОК 1.2.	Вища математика II	5	екзамен
ОК 1.3.	Вища математика III	5	екзамен
ОК 1.4.	Фізика I	3	екзамен
ОК 1.5.	Фізика I	4	екзамен
ОК 1.6.	Фізичне виховання**	0	залік
	Фізичне виховання**	0	залік
ОК 1.7.	Основи інформаційних технологій та програмування	4	залік; екзамен
ОК 1.8.	Нарисна геометрія та інженерна графіка	4	екзамен; залік
ОК 1.9.	Теоретична механіка, прикладна механіка	4	залік
ОК 1.10.	Історія України та української культури	3	екзамен
ОК 1.11.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 1.12.	Іноземна мова	5	залік; залік; екзамен
ОК 1.13.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	7	залік; залік; залік; залік; екзамен
ОК 1.14.	Філософія	3	екзамен
ОК 1.15.	Права людини та їх захист в сучасних реаліях	3	залік
ОК 1.16.	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	залік
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ОК 2.1.	Виробнича практика	4	залік
ОК 2.2.	Кваліфікаційна атестація	9	екзамен
ОК 2.3.	Переддипломна практика	4	залік
ОК 2.4.	Теоретичні основи електротехніки	7	екзамен екзамен
ОК 2.5.	Основи метрології і електричних вимірів	4	залік
ОК 2.6.	Методи, технології та засоби програмування в електромеханіці	4	екзамен
ОК 2.7.	Економічна теорія та економіка України	3	екзамен
ОК 2.8.	Електричні апарати	5	екзамен
ОК 2.9.	Електроніка та мікросхемотехніка	8	екзамен екзамен
	в т.ч. курсова робота з електроніки та мікросхемотехніки		

ОК 2.10.	Теорія автоматичного керування	12	екзамен; екзамен; екзамен
	в т.ч. курсова робота з теорії автоматичного керування		
ОК 2.11.	Релейний захист	3	залік
ОК 2.12.	Електричні машини	8	екзамен екзамен
	в т.ч. курсова робота з електричних машин		
ОК 2.13.	Системи автоматизованого проектування електромеханічних систем	5	екзамен екзамен
	в т.ч. курсова робота з систем автоматизованого проектування електромеханічних систем		
ОК 2.14.	Моделювання електромеханічних систем	4	екзамен
ОК 2.15.	Надійність та діагностика електрообладнання	4	залік
ОК 2.16.	Монтаж, налагодження і обслуговування електромеханічних пристроїв	3	залік
ОК 2.17.	Спеціальні електричні машини	6	екзамен
	в т.ч. курсовий проект з спеціальних електричних машин		
ОК 2.18.	Теорія електропривода	9	екзамен екзамен
	в т.ч. курсовий проект з теорії електропривода		
ОК 2.19.	Системи керування електроприводів	9	екзамен екзамен
	в т.ч. курсовий проект з систем керування електроприводів		
ОК 2.20.	Силові перетворювачі автоматизованих електроприводів	5	залік залік
ОК 2.21.	Основи енергозбереження в електромеханічних системах	4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОПП			
ВБ1	Вибірковий курс загально-технічного спрямування / Електроматеріалознавство	5	залік
ВБ2	Вибірковий курс 1 Університетська освіта (Енциклопедія суднобудування)	5	залік
ВБ3	Вибірковий курс 2 Теоретичні основи електротехніки (частина 3)	5	залік
ВБ4	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування / Соціологія	5	залік
ВБ5	Вибірковий курс 3 Елементи автоматизованого електропривода	5	залік
ВБ6	Вибірковий курс 4 Державне регулювання економіки	5	залік
ВБ7	Вибірковий курс 5 Мікропроцесорні пристрої	5	залік
ВБ8	Вибірковий курс економічного спрямування Організація виробництва / Економіка підприємства	5	залік
ВБ9	Вибірковий курс 6 Основи електроенергетики та енергопостачання	5	залік
ВБ10	Вибірковий курс 7 Менеджмент проектів програмного забезпечення	5	залік

ВБ11	Вибірковий курс 8 Маркетинг	5	залік
ВБ12	Вибірковий курс 9 Електрообладнання та автоматика транспортних засобів	5	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми:		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Компоненти освітньої програми
Перший	ОК1.1, ОК 1.6, ОК 1.7, ОК 1.8, ОК 1.10, ОК 1.11, ОК 1.12, ОК 1.16, ОК 2.4, ОК 2.6,
Другий	ОК1.2, ОК 1.4, ОК 1.6, ОК 1.7, ОК 1.8, ОК 1.12, ОК 1.14, ОК 2.4, ВБ 1, ВБ 2.
Третій	ОК1.3, ОК 1.5, ОК 1.6, ОК 1.9, ОК 1.12, ОК 2.6, ВБ 3, ВБ 4.
Четвертий	ОК 1.6, ОК 1.13, ОК 1.15, ОК 2.7, ОК 2.9, ОК 2.10, ВБ 5, ВБ 6.
П'ятий	ОК 1.13, ОК 2.9, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.12, ОК 2.13, ВБ 7, ВБ 8.
Шостий	ОК 1.13, ОК 2.1, ОК 2.10, ОК 2.12, ОК 2.13, ОК 2.14, ОК 2.15, ВБ 9, ВБ 10.
Сьомий	ОК 1.13, ОК 2.16, ОК 2.17, ОК 2.18, ОК 2.19, ОК 2.20, ВБ 11, ВБ 12.
Восьмий	ОК 1.13, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.18, ОК 2.19, ОК 2.20, ОК 2.21.

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого державного зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за освітньо-професійною програмою «Електромеханіка».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Єдині вимоги до виконання кваліфікаційної роботи, її змісту, обсягу і структури, складу і форми документів, необхідних при її оформленні, визначається Положенням про випускні кваліфікаційні роботи в НУК.

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота передбачає проведення аналізу та теоретичної розробки (модельовання і дослідження процесів та об'єктів) актуальних питань, проблем в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій і методів автоматичного керування електромеханічними системами, використанням досягнень силової електроніки та мікропроцесорної техніки.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

4. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК (за бакалаврським рівнем)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	Зн1. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень Зн2. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	Ум1. Розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів застосування інноваційних підходів	К1. Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності К2. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	АВ1. Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах АВ2. Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб АВ3. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності
Загальні компетентності				
ЗК01	ЗН2	УМ1		
ЗК02	ЗН1			
ЗК03			К2	
ЗК04			К1	
ЗК05		УМ1		
ЗК06				АВ1
ЗК07			К2	АВ2
ЗК08				АВ2
ЗК09				АВ2
ЗК10				АВ3
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК11		УМ1		
ФК12		УМ1		
ФК13	ЗН1			
ФК14	ЗН1			
ФК15	ЗН1			
ФК16	ЗН1	УМ1		
ФК17			К1	
ФК18			К2	АВ2
ФК19	ЗН2			
ФК20	ЗН2			АВ3
ФК21		УМ1		
Додатково для освітньо-професійних програм:				
ФК22*			К1	АВ2
ФК23*	ЗН2	УМ1		

**5. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей
(за бакалаврським рівнем)**

Програмні результати навчання	Компетентності																							
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності												
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ЗК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19	ФК20	ФК21	ФК22*	ФК23*
ПР01	+		+				+							+					+	+		+		
ПР02	+		+				+								+					+		+		
ПР03	+		+				+									+			+	+				
ПР04	+		+																+	+				+
ПР05	+		+				+						+	+						+				
ПР06	+		+		+	+	+		+			+	+						+	+		+	+	
ПР07	+	+				+	+		+			+	+			+				+		+		+
ПР08	+	+					+		+			+	+			+								+
ПР09	+	+					+					+	+			+				+			+	+
ПР10	+			+	+	+	+											+	+		+	+	+	+
ПР11	+			+	+	+	+	+	+	+	+										+			
ПР12	+						+	+	+	+	+						+	+	+			+	+	
ПР13	+																+			+	+			+
ПР14	+			+	+	+		+																
ПР15	+			+	+		+	+		+	+												+	
ПР16	+		+	+	+	+	+	+										+	+	+		+		
ПР17	+	+	+			+	+				+		+	+	+			+	+				+	+
ПР18	+	+	+	+	+	+		+	+		+									+			+	
ПР19	+	+				+	+					+	+				+							+
ПР20*	+		+											+	+	+							+	

