

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка
галузі знань 14 Електрична інженерія
Кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

ВСТУП 2024

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХДАЕУ
(протокол № 6 від «31» січня 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з «02» вересня 2024 р.



Ректор ХДАЕУ
Юрій КИРИЛОВ
(наказ № 7/ОД від «31» січня 2024 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

спеціальність – 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Галузь знань – 14 Електрична інженерія

Кваліфікація – магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Освітньо-професійна програма відповідає другому рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій.

РОЗРОБЛЕНО:

Гарант
освітньо-професійної програми
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
від «25» грудня 2023 р.


Віктор ЛИТВИНЕНКО


ПОГОДЖЕНО:

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи
Херсонський державний аграрно-економічний університет
від «25» січня 2024 р.



Вікторія ГРАНОВСЬКА

СХВАЛЕНО:

Випусковою кафедрою
гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Завідувач кафедри

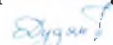

Микола ВОЛОШИН
Протокол № 7
від «25» грудня 2023 р.

Начальник навчально-методичного відділу
від «25» січня 2024 р.


Олена КАН

РЕКОМЕНДОВАНО:

вченою радою факультету
архітектури та будівництва
Протокол № 5
від «27» грудня 2023 р.

Голова вченої ради факультету
архітектури та будівництва

Наталія ДУДЯК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 141 Електроенергетики, електротехніки та електромеханіки є нормативним документом Херсонського державного аграрно-економічного університету підготовки магістрів, який містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Розроблена відповідно до: Закону України «Про освіту»; Закону України «Про вищу освіту», внутрішнім нормативним документам ХДАЕУ (Положення про підготовку здобувачів вищої освіти, Положення про організацію освітнього процесу, Положення про освітні програми, Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти).

ОПП розроблено робочою групою у складі:

1. Віктор ЛИТВИНЕНКО – кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії; гарант ОП;
2. Валентина ЗУБЕНКО – кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії;
3. Віктор ЗАВОДЯННИЙ – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії;
4. Ірина КОВТУНЕНКО – комерційний директор ТОВ «Енергобуд-СПМ+»;
5. Діана МАРТИНОВА – здобувач вищої освіти, першого (бакалаврського) рівня 4 року навчання зі спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Херсонський державний аграрно-економічний університет.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Сергій КУЗНЄЦОВ – директор, ТОВ "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ "АЛЬТЕРНАТИВА"4
2. Ірина КОВТУНЕНКО – комерційний директор ТОВ «Енергобуд-СПМ+»;
3. Олександр ЧЕКАНОВ – директор, ТОВ «КС Солар».

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Херсонський державний аграрно-економічний університет Факультет архітектури та будівництва Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання - 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Первинна
Цикл/рівень	EQF for LLL – 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти «бакалавр» в галузі знань 14 «Електрична інженерія» та з непрофільних спеціальностей (за попередньою співбесідою) - 90 кредитів ЄКТС. Інші вимоги визначаються правилами прийому до ХДАЕУ
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	2 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний веб-сайт Херсонський державний аграрно-економічний університет http://www.ksau.kherson.ua/
2 - Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми полягає у підготовці фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем у електроенергетичній, електротехнічній і електромеханічній галузі: створення, вдосконалення, модернізації, експлуатації та дослідження електромеханічних перетворювачів енергії - електричних машин і апаратів, електромеханічних та електротехнічних комплексів та їх компонентів; здатних використовувати сучасні принципи і технології енергозаощадження; здатних використовувати та впроваджувати методи системного аналізу і синтезу електромеханічних об'єктів, технології структурного передбачення, сучасні методи математичного	

і комп'ютерного моделювання фізичних процесів; здатних застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу, синтезу та оптимізації електромеханічних систем та комплексів. Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку Херсонського державного аграрно-економічного університету, оскільки формує конкурентоспроможного та висококваліфікованого фахівця з електричних машин і апаратів, який має ґрунтовні знання з математики, фізики, програмування, електротехніки, електромеханіки, електромеханотроніки, має здатність застосовувати інноваційні підходи та сучасні інформаційні технології для вирішення нестандартних задач; має здатність швидко адаптуватися до змін на ринку праці, оскільки добре підготовлений в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, та інформаційних технологій за рахунок широкого спектру знань, отриманих під час навчання.

3 - Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</p>	<p>14 Електрична інженерія 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Має прикладну орієнтацію.</p> <p><i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> - електротехнічні та електромеханічні служби підприємств, наукових та проектних установ; - підприємства електроенергетичної галузі, включаючи паливно-енергетичний комплекс; -виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах і системах та їх інжиніринг; - електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання, електромеханічні, електротехнічні комплекси та інтелектуальні системи керування.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технологій, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> - поняття, концепції, стратегії, принципи та їх використання для пояснення і дослідження фактів та прогнозування результатів функціонування енергетичних систем та технологій енергетики; - опанування теоретичними основами використання та</p>

	<p>обґрунтування енергетичних систем з метою ефективного енерго- та ресурсозбереження. - 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.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> - методи та методики дослідження технологій, технологічних процесів, режимів роботи електрообладнання та енергоустановок агропромислового комплексу. - сучасні експериментальні та спеціальні методи та методики пошуку, збору, обробки, аналізу, систематизації та впровадження новацій у галузі енергетики. - сучасні експериментальні, аналітичні та спеціальні методи і методики пошуку, збору, обробки, аналізу, систематизації та впровадження новацій в електроенергетичних та електромеханічних системах і комплексах із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів, автоматизованого конструювання, проектування і виробництва.</p> <p><i>Інструменти та обладнання</i> (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати):</p> <ul style="list-style-type: none"> - сукупність засобів, пристроїв, приладів та інформаційних систем для функціонування електроенергетичної, електротехнічної або електромеханічної галузі; - програмне та апаратне забезпечення, яке використовується в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці; - контрольно-вимірювальні засоби, електричні та електронні прилади, мікроконтролери, комп'ютери; - технології конструювання, експлуатації, контролю, моніторингу; - сучасні досягнення фундаментальних наук, сукупність галузевих пристроїв, приладів та ІТ-систем.
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки є основою для отримання вищої освіти другого (магістерського) рівня в галузі 14 «Електрична інженерія» за спеціальністю</p>

	<p>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».</p> <p>Основний фокус освітньо-професійної програми направлений на здатності здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану з експлуатацією електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування підприємств різних галузей промисловості і АПК; проектно-конструкторську, навчально-методичну та науково-дослідну діяльність у проектних організаціях та навчальних закладах.</p> <p>Ключові слова: впровадження, удосконалення, енергетика, ефективність використання, енергетичні установки, експлуатація, технічні засоби, електропостачання.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Дана освітньо-професійна програма передбачає цілеспрямоване отримання знань через вивчення дисциплін прикладного та дослідницького спрямування, участь студентів у науково-дослідницькій роботі, проходження наскрізних виробничої та дослідницьких практик. Інтеграція фахової, наукової та педагогічної підготовки в галузі проектування, дослідження і експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем різних галузей промисловості і АПК.</p>
<p align="center">4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Діяльність у сфері виробництва, освіти та науки. Адміністративна, дослідницька, консультативно-дорадницька та викладацька діяльність у сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки здатний до виконання роботи в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних підрозділах підприємств, забезпечення взаємодії всіх видів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних підрозділів та організації обслуговування споживачів з наданням широкого спектру послуг.</p> <p><i>Займати посади:</i> керівні посади в державних</p>

організаціях, підприємствах та компаніях, інститутах технологічного та дослідницького сектору галузі електричної інженерії; головного інженера-електрика; керівника структурного підрозділу; керівника відділу; керівника диспетчерської служби; інженера-інспектора; інженера безпеки; інженера дослідника; наукового співробітника; асистента доктора філософії вищого навчального закладу та ін.

Самостійне працевлаштування за суміжними посадами професій. Керівники та професіонали організовують і керують електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними процесами в галузі електричної інженерії, електроенергетичних компаніях. Професіонал здатний виконувати професійну роботу, перелік якої подається відповідно до Національного класифікатора професій ДК 003:2010 і може займати відповідно до ДК 003:2010 такі первинні посади: інженер-електрик, інженер-енергетик, інженер-дослідник.

Посади згідно класифікатора професій України ДК 003:2010:

1210 Керівники підприємств, установ та організацій

1210.1 Директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної)

1210.1 Директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.)

1210.1 Директор (начальник, інший керівник) підприємства

1222 Керівники виробничих підрозділів у промисловості

1222.1 Головні фахівці - керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості

1222.1 Головний енергетик

1222.2 Начальники (інші керівники) та майстри виробничих дільниць (підрозділів) у промисловості

1222.2 Начальник відділення енергонагляду

1222.2 Начальник електростанції

1222.2 Начальник енергоінспекції

1223.2 Виконавець робіт з ремонту та налагодження енергетичного устаткування

1229.4 Керівники підрозділів у сфері виробничого навчання

1237.1 Головний електрик
1237.1 Головний електромеханік
1312 Директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми)
2143 Професіонали в галузі електротехніки
2143.1 Інженер-дослідник із енергетики сільського господарства
2143.1 Молодший науковий співробітник
2143.1 Наукові співробітники (електротехніка)
2143.1 Науковий співробітник-консультант (електротехніка)
2143.2 Інженер з експлуатації протиаварійної автоматики
2143.2 Інженер з електрифікації сільсько-господарського підприємства
2143.2 Інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж
2143.2 Інженер диспетчерської служби
2143.2 Інженер з релейного захисту і електроавтоматики
2143.2 Інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування
2143.2 Інженер із світлотехнічного та електротехнічного забезпечення
2143.2 Інженер служби ліній енергопідприємства
2143.2 Інженер служби підстанцій
2143.2 Інженер служби розподільних мереж
2143.2 Інженер-електрик в енергетичній сфері
2143.2 Інженер-енергетик
2143.2 Інженер-конструктор (електротехніка)
2143.2 Професіонал з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж
2310.2 Асистент
2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу

Місце працевлаштування: підприємства галузі енергетичної інженерії, енергогенеруючі та енергопостачальні підприємства, структурні підрозділи Міністерства енергетики та вугільної промисловості України, науково-дослідні, проектно-технологічні установи, вищі навчальні заклади та коледжі електротехнічного та енергетичного спрямування та інші установи і організації.

<p>Подальше навчання</p>	<p>Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК. Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових компетентностей у системі післядипломної освіти. Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навчання на 2-ому (магістерському) рівні у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
<p>5 - Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі «ZOOM», «Moodle», самонавчання, навчання на основі досліджень, навчання через практику (навчальну, виробничу). Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників, конспектів та інтернет-ресурсів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної магістерської роботи.</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>Усні та письмові екзамени, заліки, практика, виконання кваліфікаційної магістерської роботи. Екзамени та заліки проводяться відповідно до вимог ЗВО.</p> <p><i>Форми контролю:</i> поточний, проміжний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 100 бальною системою ЄКТС та 4-бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою.</p> <p><i>Види контролю:</i> поточний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p>

	<p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів.</p> <p>Кваліфікаційна (фахова) атестація: дипломна (магістерська) робота.</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК. 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, проведення досліджень або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і вимог.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</p> <p>ЗК-6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.</p> <p>ЗК-9. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК-10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>ФК-1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК-2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК-3. Здатність планувати, організовувати та</p>

	<p>проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК-4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК-5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК-6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК-7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК-8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК-9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК-10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.</p> <p>ФК-11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.</p> <p>ФК-12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.</p> <p>ФК-13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння</p>
--	--

	<p>використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>ФК-14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>ФК-15. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p>
--	--

7 - Програмні результати навчання

- ПРН-1. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.
- ПРН-2. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.
- ПРН-3. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.
- ПРН-4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.
- ПРН-5. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.
- ПРН-6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.
- ПРН-7. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.
- ПРН-8. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.
- ПРН-9. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.
- ПРН-10. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН-11. Обґрунтовувати вибір напрямку та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН-12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
- ПРН-13. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними

науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРН-14. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.

ПРН-15. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.

ПРН-16. Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.

ПРН-17. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРН-18. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРН-19. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРН-20. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Науково-педагогічні та наукові працівники, які здійснюють освітній процес, мають стаж науково-педагогічної діяльності понад 15 років та рівень наукової і професійної активності, що засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у п.30 Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами і доповненнями, внесеними Постановою Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347)). Науково-педагогічні працівники обов'язково один раз на п'ять років проходять стажування. Частка викладачів, які мають науковий ступінь та вчене звання, становить 100 % (всі за основним місцем роботи).

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи з пакетами прикладних комп'ютерних програм, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам та потребам до проведення лекційних і практичних занять, у т.ч. в дистанційному режимі. В університеті є локальні комп'ютерні мережі з доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Освітній процес повністю забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях завдяки фондам наукової бібліотеки та вебресурсів університету.</p> <p>Підтримка здобувачів в університеті забезпечується розвиненою соціальною інфраструктурою, яка включає гуртожитки, спортивні зали, пункти громадського харчування, базу відпочинку «Колос» на березі Чорного моря, структурний підрозділ з організації виховної роботи зі здобувачами вищої освіти.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>На офіційному вебсайті http://www.ksau.kherson.ua/ представлено інформацію про освітні програми, навчальну, наукову, виховну роботу, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення включає: робочі навчальні програми та методичні рекомендації з вивчення дисциплін; монографії, підручники та навчальні посібники, опорні конспекти та презентації лекцій, завдання для практичних (семінарських) занять, тести і завдання для самоконтролю, поточного та підсумкового контролю знань здобувачів, програми практик.</p> <p>Інформаційне забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необмежений доступ до мережі Інтернет, вільна зона бездротового доступу до Інтернет-мережі (Wi-Fi); - наукова бібліотека, абонементи, читальні зали; - вітчизняні та закордонні періодичні видання відповідного або спорідненого профілю; - електронний каталог корпоративної бібліотечної системи Херсонського територіального об'єднання (ЕК КБС ХДАУ), який дозволяє використовувати ресурси бібліотек-учасниць (10 сільськогосподарських бібліотек) за допомогою Бібліотечно-інформаційної системи ІРБІС, доступ до якої забезпечено по

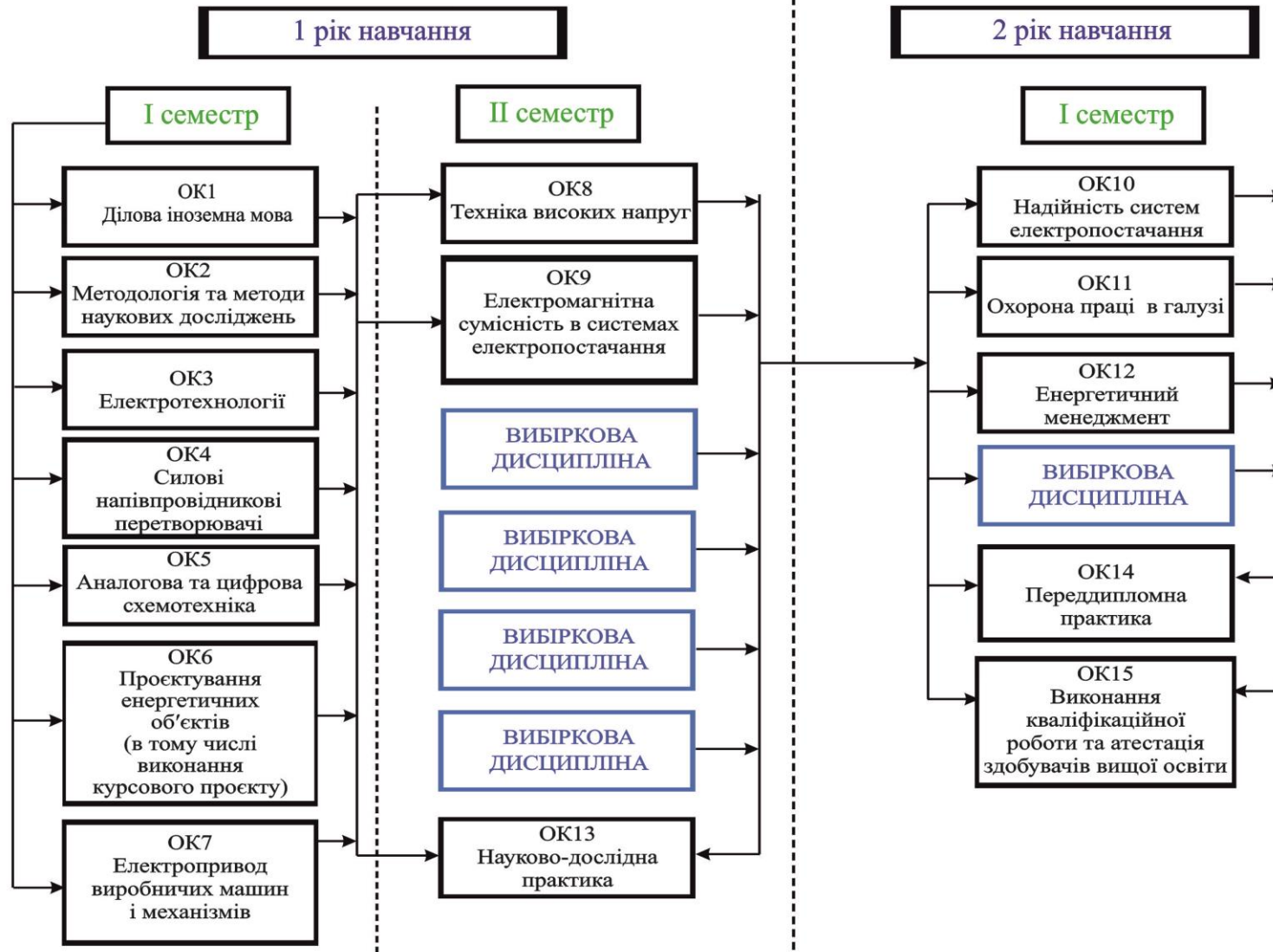
	<p>локальній мережі університету та Web-сторінці бібліотеки за адресою http://www.ksau.kherson.ua/news-2/nnb.html ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - доступ до наукометричної базиданих Web of Science, наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS; - віртуальне навчальне середовище Moodle; - корпоративна пошта; - навчальні і робочі плани; - графіки освітнього процесу; - робочі навчальні програми дисциплін (силабуси); <p>методичні матеріали з вивчення навчальної дисципліни.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Реалізується відповідно до вимог чинного законодавства та регламентується Положенням про порядок організації та реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ХДАЕУ (2021 р.). (http://surl.li/qsioy)</p> <p>Можлива у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Самоініційована кредитна мобільність.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Можлива на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними університетами про участь у міжнародних освітніх програмах, що дають можливість: одержати додаткові знання у суміжних галузях науки; удосконалювати рівень володіння іноземною мовою; ознайомитися із зарубіжною культурою, історією. Самоініційована кредитна мобільність.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться згідно з Положенням про організацію набору та навчання іноземців та осіб без громадянства у ХДАЕУ.</p>

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти освітньої програми (ОК)			
ОК1	Ділова іноземна мова	3,0	залік
ОК2	Методологія та методи наукових досліджень	3,0	залік
ОК3	Електротехнології	4,0	екзамен
ОК4	Силові напівпровідникові перетворювачі	3,0	екзамен
ОК5	Аналогова та цифрова схемотехніка	3,0	залік
ОК6	Проектування енергетичних об'єктів (в тому числі виконання курсового проекту)	5,0	екзамен
ОК7	Електропривод виробничих машин і механізмів	3,0	залік
ОК8	Техніка високих напруг	3,0	екзамен
ОК9	Електромагнітна сумісність в системах електропостачання	3,0	екзамен
ОК10	Надійність систем електропостачання	4,0	екзамен
ОК11	Охорона праці в галузі	3,0	залік
ОК12	Енергетичний менеджмент	4,0	екзамен
ОК13	Науково-дослідна практика	9,0	диференціальний залік
ОК14	Переддипломна практика	6,0	залік
ОК15	Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	11	захист
Загальний обсяг		67,0	
Вибіркові компоненти освітньої програми (ВК)			
Загальний обсяг вибірових компонент		23,0	
Загальний обсяг освітньої програми		90,0	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (фахової) роботи.

Кваліфікаційна (фахова) атестація випускників освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням освітньої кваліфікації: «Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки» програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей (ЗК, ФК) компонентам
освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-4			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-5		+		+		+				+			+	+	+
ЗК-6				+		+				+			+	+	+
ЗК-7		+		+									+	+	+
ЗК-8	+			+						+			+	+	+
ЗК-9	+			+									+	+	+
ЗК-10				+				+		+	+	+	+	+	+
ФК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-2	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-3	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-4			+		+		+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-5	+			+				+		+			+	+	+
ФК-6	+			+		+		+		+			+	+	+
ФК-7	+			+									+	+	+
ФК-8	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-9	+			+						+	+	+	+	+	+
ФК-10										+			+	+	+
ФК-11	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-12	+			+				+		+	+	+	+	+	+
ФК-13			+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК-14		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-15	+	+		+									+	+	+

Перелік нормативних документів

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>].
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>].
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р.) [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>].
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>].
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>].
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>].
7. Положення про академічну мобільність студентів та викладачів ХНТУСГ, Харків, 2016.
8. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: https://osvita.kpi.ua/files/downloads/Standart_EPVO.pdf].