

(Ф 03.02.-107)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Електротехнічні системи електроспоживання
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

галузь знань 14 «Електрична інженерія»

спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

освітня кваліфікація: Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

кваліфікація: Науковий співробітник (електротехніка)

Інженер-дослідник (електротехніка)

СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 – 2019



Затверджено Вченою радою

Голова вченої ради НАУ

[Signature] В.М. Ісаєнко

(протокол № 3 від «~~10.08~~» 2019 р.)

Вводиться в дію наказом ректора

Ректор

[Signature] В.М. Ісаєнко

(наказ № ~~139~~ від «~~02.09~~» 2019 р.)

*Мз змінити, внесенням
на підставі рішення Вченої
ради від 26.08.2020, протокол №
1 наказ ректора від 27.08.2020
№ 317/од. Це для здобувачів
вищої освіти 2020-21 року з 20-21 н.р.*

НАЧАЛЬНИК
НМВ НАУ

КИЇВ



ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету

протокол № 2

від " 14 " 03 2019 р.

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ


Гудманян А.Г.

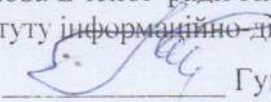
ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового інститу-
ту інформаційно-діагностичних систем

протокол № 1

від " 21 " 02 2019 р.

Голова Вченої ради Навчально-наукового ін-
ституту інформаційно-діагностичних систем


Гумен М.Б.

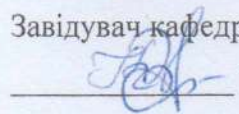
ПОГОДЖЕНО

Кафедрою комп'ютеризованих електротехні-
чних систем та технологій

Протокол засідання № 4

від " 18 " 02 2019 р

Завідувач кафедри


Квасніков В.П.


ПОГОДЖЕНО


Науково-методичною радою Навчально-
наукового інституту інформаційно-
діагностичних систем

протокол № 1

від " 20 " 02 2019 р

Заступник голови НМР Навчально-наукового
інституту інформаційно-діагностичних систем


Квасніков В.П.

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Електротехнічні системи електроспоживання»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 14.01.02 – 01 - 2019
		стор. 3 з 15	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка») у складі:

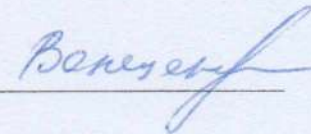
КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Зеленков Олександр Аврамович – к.т.н., проф,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних
систем та технологій

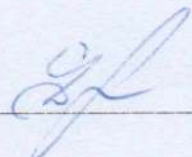


ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

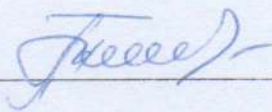
Ванецян Сергій Геоворкович - к.т.н., доцент,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних
систем та технологій



Дев'яткіна Світлана Сергіївна - к.т.н., доцент,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних
систем та технологій



Яремич Тетяна Іванівна – ст. викладач,
кафедра комп'ютеризованих електротехнічних
систем та технологій



Рецензент завідувач кафедри електромеханіки
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені І. Сикорського» В.Ф. Шинкаренко

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Врахований примірник



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ
ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
07.01.07 – 01 - 2019

стор. 4 з 18

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Аерокосмічний факультет Кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь: магістр Освітня кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Електротехнічні системи електроспоживання
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
1.5.	Акредитаційна інституція	Міністерства освіти і науки України, рішення Акредитаційна комісія від 27.12.2018 р УД№11006753.
1.6.	Період акредитації	До 01.07.2024 р.
1.7.	Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
1.8.	Передумови	Вища освіта зі ступенем бакалавр
1.9.	Форма навчання	Інституційна з елементами дистанційної: очна, заочна.
1.10	Мова викладання	Українська мова
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	nau.edu.ua, cest.nau.edu.ua
Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми		
2.1.	Ціль освітньо-професійної програми	полягає у підготовці висококваліфікованих фахівців, які володіють сучасними загально-науковими й спеціальними знаннями та специфічними знаннями особливостей професійної діяльності в авіаційному секторі, застосування яких дозволяє вирішувати практичні завдання підвищення ефективності електроенергетичної та авіаційної галузей України. ОП «Електротехнічні системи електроспоживання» відповідає місії НАУ, у якій наголошується, щодо внеску НАУ у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, так і надання високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг громадянам України та іноземцям при підготовці фахівців авіаційно-космічної галузі. У ОП немає аналогів серед ЗВО України щодо врахування галузевого контексту функціонування авіаційного сектору в частині наземних візуальних електрифікованих засобів забезпечення польотів на аеродромах цивільної авіації.
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1.	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: проектування, виробництво, сертифікація та технічна експлуатація електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання в промислових галузях України, в



		тому числі в авіаційній. Теоретичний зміст: фундаментальні та прикладні наукові основи, концепції, категорії, технології в галузі електротехнічних систем електроспоживання на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма має прикладну орієнтацію. Базується на загальновідомих положеннях, результатах сучасних наукових досліджень та нових знань з електроенергетики, необхідних для майбутньої професійної діяльності магістрів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здатних вирішувати певні проблеми і задачі за умови оволодіння системою компетентностей.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки різних промислових галузей України, в тому числі, авіаційної. Ключові слова: <i>електроенергетика, електротехніка, електромеханіка, візуальні засоби забезпечення польотів, безпека польотів, аеродроми, вертодроми.</i>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма розроблена на основі студентоцентрованого підходу, який реалізується через індивідуалізацію освіти - «Core – Major – (Discrete Electives + Minor)» Оволодіння освітньо-професійною програмою відбувається за участю НАУ та ЗВО-партнера, що взаємодіють між собою на договірних засадах (мережева освіта). Програма передбачає глибоку практичну підготовку, проведення прикладних досліджень на мікро – і/або макрорівнях, вільне володіння державною та іноземною мовою з можливістю навчання англійською мовою, а також стажування за кордоном. Відмінність програми від інших – формування професійних компетентностей, в тому числі в авіаційній галузі, а саме наземних візуальних засобів забезпечення та керування безпекою польотів на аеродромах цивільної авіації, за міжнародними стандартами з можливістю отримання відповідних професійних сертифікатів. 90 відсотків магістерських навчальних дисциплін є авторськими і мають інноваційний характер.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1	Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки на підприємств



		вах, установах, організаціях різних форм власності на посадах визначених чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010).
4.2.	Подальше навчання	Програма орієнтована на продовження освіти й отримання вищих кваліфікаційних рівнів і наукових ступенів, що відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, з присудженням першого наукового ступеня третього рівня вищої освіти – доктора філософії; набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти

Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	<p><i>Методи, засоби та технології:</i></p> <p>Проблемно-орієнтоване навчання, яке передбачає формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язання ситуативних задач на семінарах, практичних заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти.</p> <p>Практико-орієнтоване навчання через різні види практик на підприємствах, установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація якої здійснюється за принципом неперервності. Виконання практичних та лабораторних робіт в умовах виробництва.</p> <p>Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою комп'ютерної техніки, шляхом проведення занять з використанням чат-технологій; дистанційних занять, конференцій, семінарів, ділових ігор, лабораторних робіт, практикумів й інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-технологій.</p> <p>Інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах обладнаних мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість проведення інтерактивних лекцій та віртуальних лабораторних робіт, застосування пошукової методики здобуття нових знань, організації проєктної роботи, проведення комп'ютеризованого тестового контролю якості знань.</p> <p>Проєктні технології навчання реалізуються через виконання магістерської роботи, яка по суті є проєктом.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> матеріали, апаратно-програмні комплекси, устаткування контролю тощо, спеціальне лабораторне устаткування, тощо.</p>
------	--	--



5.2.	Оцінювання	Екзамени та заліки, захист практики, презентації, есе, поточний контроль, захист лабораторних робіт, захист курсового проекту, кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної магістерської роботи.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати нетривіальні проблеми науково-дослідного характеру відповідно до професійної діяльності в галузі електричної інженерії та електроенергетичного і світлосигнального забезпечення польотів на аеродромах і вертодромах цивільної авіації та військово-повітряних сил (ЦА ВПС).
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. ЗК5. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно так і письмово. ЗК6. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення. ЗК10. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. ЗК11. Здатність бути критичним і самокритичним.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Володіння передовими концептуальними та методологічними знаннями зі спеціальності. ФК2. Вміння спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової діяльності за спеціальністю. ФК3. Здатність застосовувати спеціальні знання для створення ефективних систем електроспоживання з використанням баз даних, баз знань та новітніх методів. ФК4. Мати спеціальні знання з проектування, впровадження та технічної експлуатації систем електроспоживання з використанням прикладного програмного забезпечення. ФК5. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем керування системами електроспоживання. ФК6. Здатність розробляти системи технічної експлуатації електроенергетичних систем.



		<p>ФК7. Здатність розуміти процеси і явища у технологічних комплексах енергетичної галузі (відповідно до спеціалізації), аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти енергопостачання, розподілу та споживання енергії.</p> <p>ФК8. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>ФК9. Здатність синтезувати, проектувати, налагоджувати спеціальні вимірювальні та керуючі системи, системи контролю та діагностування об'єктів із врахуванням особливостей виробничо-технологічних комплексів у різних галузях діяльності (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ФК10. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні (економічні, правові, соціальні та екологічні) аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.</p> <p>ФК11. Здатність вирішувати завдання аналізу та синтезу електроенергетичних систем на етапі ескізного проектування.</p> <p>ФК12. Здатність використовувати знання й практичні навички щодо розробки технічного завдання, техніко-економічного обґрунтування необхідності виконання науково-дослідних робіт.</p> <p>ФК13. Здатність будувати та застосовувати математичні моделі при дослідженні об'єктів та складних систем.</p> <p>ФК14. Здатність застосовувати сучасні технології розробки ефективного використання енергії з а допомогою автоматизованих систем планування і управління.</p> <p>ФК15. Здатність проводити патентні дослідження з метою забезпечення патентної чистоти нових проектних рішень та визначення показників їх технічного рівня.</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці, адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти креативний підхід, ініціативу.</p> <p>ПРН2. Здатність проводити науково-дослідну діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості.</p> <p>ПРН3. Здатність вирішувати проблеми в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу складних технічних систем та технологічних процесів в електричній інженерії.</p>



- ПРН4. Здатність розробляти проектну та робочу технічну документацію у галузі світлосигнальних та електротехнічних систем забезпечення польотів на аеродромах (ЦА та ВПС).
- ПРН5. Здатність використовувати сучасні методи і засоби в розробці систем генерування, розподілу та споживання електроенергії.
- ПРН6. Здатність використовувати у професійній діяльності програмні засоби автоматизованого проектування.
- ПРН7. Здатність визначати, оцінювати і пояснювати сутність фізичних явищ, які відбуваються у об'єктах та системах електроспоживання.
- ПРН8. Здатність використовувати професійно-профільовані та фундаментальні знання для проведення технічної експлуатації засобів та систем електроспоживання, систем генерування, вимірювання, обліку та керування електроспоживання, проведення енергоаудиту.
- ПРН9. Здатність застосовувати методи збору, обробки та збереження вимірювальної інформації, методи аналізу та синтезу електротехнічних систем електроспоживання.
- ПРН10. Здатність застосовувати комп'ютерну техніку для вирішення виробничо-технічних задач по енергоспоживанню та енергозбереженню.
- ПРН11. Оволодіння необхідними робочими навичками самостійного роботи (дипломна робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримувати результати у рамках обмеженого часу та оцінювати їх якість.
- ПРН12. Вправність у володінні англійською мовою, використовувати спеціальну термінологію, для проведення літературного пошуку та аналізу іноземних літературних джерел інформації.
- ПРН13. . Знати та вміти застосовувати методи системного аналізу для розробки математичних моделей оптимізації об'єктів економії, розподілу та споживання енергії із використанням новітніх комп'ютерних технологій.
- ПРН14 Знати та вміти застосовувати сучасні методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем керування складними електроенергетичними системами електроспоживання.
- ПРН15. Вміти застосовувати системний підхід для врахування нетехнічних (економічних, правових, соціальних, екологічних і ін.) складових оцінки



		<p>об'єктів електроспоживання.</p> <p>ПРН16. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання, аналізувати і оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності та доповнювати й синтезувати відсутню інформацію, працюючи в умовах невизначеності.</p> <p>ПРН17. Вміти презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, приймати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах.</p> <p>ПРН18. Вміти здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів науково-дослідної діяльності, проводити патентні дослідження з метою прийняття ефективних рішень, забезпечення патентної чистоти нових технічних рішень.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1	Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам.</p> <p>У освітньому процесі беруть участь доктори та кандидати наук, професори та доценти, старші викладачі й асистенти за спеціальністю 141 «Електроенергетичні системи електроспоживання» та за іншими спеціальностями, які забезпечують підготовку магістрів з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>Для проведення освітніх семінарів запрошуються фахівці Державної авіаційної служби України, представники служб електросвітло технічного забезпечення польотів провідних аеродромів цивільної авіації України.</p>
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічна база випускової кафедри комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій дозволяє забезпечити підготовку фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за ОПП:</p> <ul style="list-style-type: none">- забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних планів;- усі комп'ютери кафедри під'єднані до локальної мережі університету з можливістю виходу в глобальну мережу Інтернет;- для ведення документації та забезпечення навчально-методичними матеріалами освітнього процесу кафедра в достатній кількості забезпечена оргтехнікою (принтери, МФУ, сканерами);- навчальні лабораторії («Комп'ютеризованих електротехнічних та світлотехнічних систем», «Інформаційних технологій», «Світлотехніки та світлосигнальних систем» тощо) оснащені технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідними приладами та



		<p>обладнанням.</p> <p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, гуртожитками забезпечені усі потребуючі, наявна соціальна інфраструктура включає спортивний комплекс, пункти харчування, центр творчості, медпункт і базу відпочинку.</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою, доступ до фахових періодичних видань професійного спрямування, упровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки НАУ.</p> <p>Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітніх платформах Google Classroom, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1	Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність здобувачів вищої освіти, наукових і науково-педагогічних працівників, у т.ч. навчання, стажування, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі партнерських угод про співпрацю між Національним авіаційним університетом та закладами вищої освіти в Україні:</p>
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	<p>Стажування за кордоном в рамках програми мобільності Erasmus+.</p>
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Іноземці та особи без громадянства, які проживають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти за освітньо-професійною програмою нарівні з громадянами України на підставі міжнародних договорів: Умовою зарахування іноземців на навчання для отримання певного освітнього ступеня є володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу.</p>



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

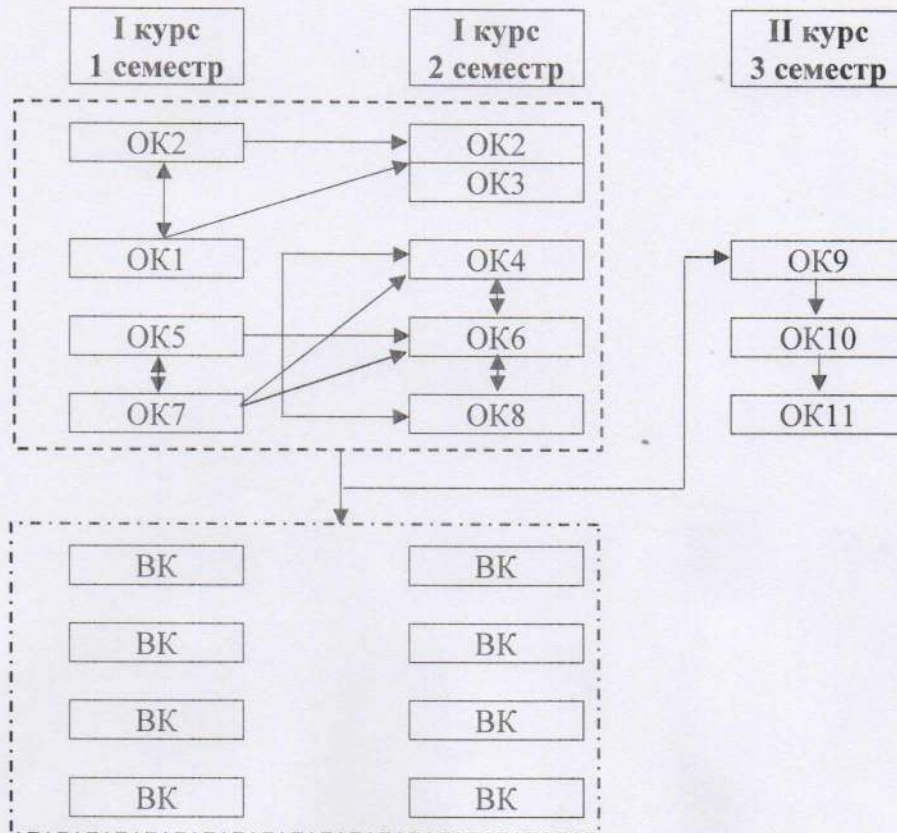
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1	Ділова іноземна мова	3,0	Екзамен	1
ОК2	Методологія прикладних досліджень (у т.ч. курсовий проект)	6,0	Залік, Екзамен,	1, 2
ОК3	Курсовий проект	1,5	Захист КП	2
ОК4	Системи керування безпекою польотів на аеродромах цивільної авіації	6,0	Екзамен	2
ОК5	Технічна експлуатація електроенергетичних систем	6,0	Екзамен	1
ОК6	Системи безперебійного електропостачання	6,0	Екзамен	2
ОК7	Захист і автоматика в електроенергетичних системах	6,0	Екзамен	1
ОК8	Технічна експлуатація світлосигнальних систем аеропортів	6,0	Екзамен	2
ОК9	Переддипломна практика,	27	Захист	3
ОК10	Магістерська робота			3
ОК11	Кваліфікаційний екзамен			3
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66 кредитів ЄКТС		
Вибіркові компоненти*				
	Загальноуніверситетський вибір (<i>soft-skills</i>)	6	заліки	
	Фаховий вибір	18	заліки	
Загальний обсяг вибірових компонент 24 кредитів ЄКТС				
Загальний обсяг освітньо-професійної програми 90 кредитів ЄКТС				

*Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ.



2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен визначає досягнення результатів навчання, передбачених освітньо-професійною програмою
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна магістерська робота передбачає розв'язання складної задачі у сфері електроенергетичних систем електроспоживання, що потребує проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічний плагіат, фабрикацію та фальсифікацію. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена до захисту на офіційному сайті випускової кафедри/ в репозитарії Науково-технічній бібліотеці Національного авіаційного університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства. Захист має відбуватись відкрито і публічно
Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Атестація здійснюється відкрито і публічно. Здобувачі вищої освіти та інші особи, присутні на атестації, у тому числі під час захисту, можуть вільно здійснювати аудіо- та/або відеофіксацію процесу атестації.



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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ВК1	ВК2	...	ВКn*
ПРН1									+	+					
ПРН2		+													
ПРН3					+	+	+	+	+	+					
ПРН4								+							
ПРН5					+	+	+								
ПРН6										+					
ПРН7				+	+	+	+	+		+	+				
ПРН8					+			+							
ПРН9					+										
ПРН10									+	+					
ПРН11									+	+	+				
ПРН12	+														
ПРН13					+										
ПРН14									+	+	+				
ПРН15		+							+	+					
ПРН16		+	+	+	+	+	+	+	+	+					
ПРН17		+							+	+	+				
ПРН18		+													

УЗГОДЖЕНО:

Гарант ОПП

Дев'яткіна С.С., к.т.н., доцент, кафедри КЕСТ

Здобувач вищої освіти

Андріяш Ю.Ю., студент групи ЕС-514 АКФ

Зовнішній стейкхолдер

Возняковський А.О. головний технолог ПАТ
«НВО» «Київський завод автоматики»



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ
ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
07.01.07 – 01 - 2019

стор. 18 з 18

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			
1	-	4-16	-	-			
<p>Зміни внесено на підставі рішення Великої ради університету від 26.08.2020 р. протокол № . Кверно в дію наказом ректора від 27.08.2020 р. № 317/р. Діє з 2020-2021 н.р. для здобувачів вищої освіти 2020 р. вступу</p>							

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник		С.С. Дев'яткіна	доцент КЕСБ	
Узгоджено		А.О. Возняковський	головний технолог ПАТ НВО Київська інженерська	
Узгоджено		Ю.Ю. Андруш	студент гр. 514 МСР	
Узгоджено				
Узгоджено				