

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

"ЗАТВЕРДЖЕНО"

Ректор Національного
університету кораблебудування
імені адмірала Макарова

Є.І. Трушляков



30.08. 2018р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський) рівень вищої освіти /
сьомий рівень (кваліфікаційний)
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ магістр
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 14 Електрична інженерія
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(код і назва спеціальності)

"СХВАЛЕНО"

Рішенням Вченої Ради
Національного університету
кораблебудування імені
адмірала Макарова

Протокол № 8 від 30.08.2018 р.

ЗМІСТ

I – Преамбула

II – Загальна характеристика

III - Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

IV - Перелік компетентностей випускника

V - Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

VI – Форми атестації здобувачів вищої освіти

VII – Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

VIII – Перелік нормативних документів

I ПРЕАМБУЛА

1. **ОПП розроблено** групою забезпечення кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова у складі:

Політикін Борис Михайлович – доктор технічних наук, професор Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

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

Шевченко Віктор Васильович – кандидат технічних наук, доцент, професор НУК, завідувач кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Фролов Олександр Миколайович – кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;

Надточій Віктор Анатолійович – кандидат технічних наук, доцент без вченого звання кафедри автоматики та електроустаткування Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

2. **Схвалено** рішенням Вченої Ради (протокол № 8 від « 30 » 08. 2018 р.)

3. **Затверджено** ректором Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від

30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3.

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня бакалавра; перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання форми атестації здобувачів вищої освіти; та вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітньо-професійна програма	«Експлуатація суднових автоматизованих систем»
Обмеження щодо форм навчання	немає
Освітня кваліфікація	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за спеціалізацією «Експлуатація суднових автоматизованих систем»
Професійна кваліфікація	немає
Кваліфікація в дипломі	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки за спеціалізацією «Експлуатація суднових автоматизованих систем»
Опис предметної галузі	<p>Об'єктами професійної діяльності випускника є електротехнічні та електромеханічні методи; прилади, системи, комплекси та елементна база електротехніки та електромеханіки; програмне забезпечення і комп'ютерні технології в електромеханіці та електроенергетиці.</p> <p>Цілями навчання є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для науково-дослідної та проектно-технологічної роботи в області електромеханіки та електроенергетики; для проектно-конструкторської діяльності, спрямованої на виконання вимог по створенню енергоефективних електротехнічних та електромеханічних систем; для організаційно-управлінської діяльності, виконання міждисциплінарних проектів в професійній області, роботі в команді, до самонавчання і безперервного професійного самовдосконалення.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основи юридичної бази охорони інтелектуальної власності, захисту пріоритету і новизни результатів досліджень; - іноземна мова у предметній галузі; - основи педагогічної і навчально-методичної роботи у вищій школі; - нормативно-правова документація у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; - методи аналізу енергетичного, електротехнічного та електромеханічного менеджменту виробництва; - математичний апарат, чисельні методи, мови, системи і методи програмування, типові і спеціалізовані програмні продукти, орієнтовані на вирішення наукових, проектних і технологічних завдань електромеханіки та електроенергетики; - методи розрахунку і моделювання елементів, систем керування електромеханічними системами та систем силової електроніки, засоби вимірювання їх параметрів;

	<ul style="list-style-type: none"> - основні принципи планування наукових досліджень та аналіз їх результатів; - основні принципи і методи дослідження, розробки, виробництва та експлуатації електромеханічних систем автоматизації та електроприводів різного призначення та їх елементів; - програмні засоби автоматизованого моделювання, проектування та розрахунку електромеханічних систем та електроприводів. <p>Методи, методики та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи і комп'ютерні системи моделювання та проектування електротехнічних та електромеханічних систем; - методи організації і проведення електротехнічних вимірювань і досліджень електромеханічних систем автоматизованого керування електроенергетичного устаткування і виробничими технологічними процесами; - методи розрахунку та проектування електротехнічних й електромеханічних систем та їх елементів; - методи економічної оцінки виробництва; - методи організації досліджень та планування наукового експерименту; - педагогічні методики проведення окремих видів навчальних занять з дисциплін електротехнічного та електромеханічного профілю. <p>Інструменти та обладнання: засоби для проведення досліджень електромеханічних систем, вимірювальні комплекси електротехнічних параметрів систем, спеціалізовані пакети прикладних програм для автоматизованого моделювання, розрахунку та проектування електротехнічних та електромеханічних систем.</p>
Академічні права випускника	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Працевлаштування	Молодший науковий співробітник (електротехніка), науковий співробітник (електротехніка), науковий співробітник-консультант (електротехніка), диспетчер об'єднаного диспетчерського управління енергосистеми, інженер з експлуатації протиаварійної автоматики, інженер з налагодження, удосконалення технології та експлуатації електричних станцій та мереж, інженер з релейного захисту і електроавтоматики, інженер із засобів диспетчерського і технологічного керування, інженер перетворювального комплексу, інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг, інженер-енергетик, інженер-конструктор (електротехніка), старший електромеханік-капітан, старший електромеханік-командир, електромеханік груповий флоту (з флоту), молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи), науковий співробітник (галузь інженерної справи), науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи), експерт із енергозбереження та енергоефективності, консультант у певній галузі інженерної справи (електротехніка та електромеханіка), викладач вищого навчального закладу, викладач професійно-технічного закладу, викладач професійно-технічного виховного закладу.

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС.

Компетентності за спеціальністю	Нормативні навчальні дисципліни			Вибіркові навчальні дисципліни			Разом		
	Кількість кредитів ЄКТС	Загальний обсяг годин	%	Кількість кредитів ЄКТС	Загальний обсяг годин	%	Кількість кредитів ЄКТС	Загальний обсяг годин	%
Загальних та спеціальних (фахових)	37	1110	41,1	13	390	14,4	50	1500	55,5
Практична підготовка	16	480	17,8	8	240	8,9	24	720	26,7
Магістерська робота (виконання магістерської роботи та захист)	16	480	17,8	-	-	-	16	480	17,8
Разом	69	2070	76,7	21	630	23,3	90	2700	100

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	ЗК1.Абстрактне мислення, аналіз та синтез. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та достовірної інформації.
	ЗК2.Спілкування другою мовою. Здатність професійно використовувати іноземну мову для роботи з літературою, науковою періодикою, спілкування з іноземними фахівцями, користуватися іноземною мовою як засобом ділового спілкування, здатність до активної соціальної мобільності.
	ЗК3.Здатність до навчання. Здатність шляхом самостійного навчання освоїти нові розробки та досягнення в професійній сфері.
	ЗК4.Міжособистісна взаємодія. Здатність використовувати педагогічні та психологічні прийоми для організації навчального, виробничого чи управлінського процесу, здатність до командної роботи.

Спеціальні (предметні) компетентності	СК1.Обробка та аналіз інформації. Здатність використовувати нормативні правові документи у своїй професійній діяльності.
	СК2.Навички економічного аналізу. Здатність застосовувати економічного аналізу та менеджменту у професійній галузі.
	СК3.Навички комп'ютерного проектування. Здатність використовувати інформаційні технології для проектування у предметній галузі.
	СК4.Використання базових знань. Здатність використовувати поглиблені знання в області електротехніки і електромеханіки у професійній діяльності із застосуванням числових, комп'ютерних, аналітичних та технічних навичок.
	СК5.Виявлення, постановка та вирішення проблем. Здатність розв'язувати коло проблем шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання методів планування і проведення наукового експерименту, аналізу отриманих результатів.
	СК6.Глибокі знання та розуміння. Здатність планувати дослідження у професійній галузі та аналізувати їх результати на основі фундаментальних фізичних принципів і математичних методів обчислень.
	СК7.Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. Здатність розробляти технічні проекти та технологічні умови у своїй предметній галузі на основі отриманих знань.
	СК8.Обчислювально-проектувальні навички. Здатність використовувати інформаційні технології, у т.ч. сучасні засоби комп'ютерної графіки у своїй предметній галузі, застосовувати методи математичного аналізу і моделювання, теоретичного та експериментального дослідження.
	СК9.Здатність до самостійної роботи. Здатність використовувати на практиці навички і вміння в організації науково-дослідних та виробничих робіт.
Спеціальні (фахові) компетентності	Технологічна – здатність забезпечувати ефективні режими роботи електромеханічних систем, пусконаладжувальні роботи, оперативне обслуговування, профілактичні випробування та ремонті роботи, контроль технічного стану обладнання, енергетичних установок, відповідно до технологічних регламентів.
	Проектувальна – здатність та готовність розробляти робочу проектну та технічну документацію, оформляти завершені проектно-конструкторські роботи режимів роботи устаткування, реконструкції, модернізації та створення нового устаткування з перевіркою відповідності розроблених проектів та технічної документації стандартам, технічними умовам та іншим нормативним документам.
	Організаційно-управлінська – уміння забезпечувати оперативне керування та контроль роботою персоналу підрозділу, брати участь у його мотивації та стимулюванні з метою подальшого навчання, підвищення кваліфікації та перекваліфікації, здатність і готовність до розроблення системи заходів для забезпечення належного рівня виробництва з урахуванням передового вітчизняного та кордонного досвіду, відповідно до норм безпеки життєдіяльності, ергономіки та сучасних технологій виробництва.
	Культурологічна – здатність і готовність формувати гідне ставлення до надбань національної культури і виробництва та надання допомоги фахівцям у адаптації до культури інших держав.

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання	РН1. Уміння набувати та захищати право інтелектуальної власності, застосовувати систему правової охорони та майнових прав інтелектуальної власності.
	РН2. Уміння професійно використовувати іноземну мову для роботи з літературою, науковою періодикою, спілкування з іноземними фахівцями, користуватися іноземною мовою як засобом ділового спілкування, здатність до активної соціальної мобільності.
	РН3. Уміння застосовувати принципи, методи та форми організації педагогічного процесу та науково-педагогічної діяльності.
	РН4. Уміння застосовувати педагогічні та психологічні прийоми у професійній та управлінській діяльності.
	РН5. Уміння використовувати на практиці знання та навички колективом, впливати на формування цілей команди, оцінювати якість результатів діяльності, здатність проявляти ініціативу та розв'язувати проблемні ситуації.
	РН6. Уміння використовувати нормативні документи з якості, стандартизації та сертифікації електроенергетичних, електротехнічних і електромеханічних об'єктів.
	РН7. Уміння створювати систему енергетичного менеджменту на підприємстві, знати особливості її функціонування, способи нормалізації та оптимізації показників енергоспоживання, планувати енергоспоживання на основі регресійного аналізу. Уміння оцінювати економічну ефективність інвестиційних проектів в енергетичній сфері. Володіння навиками проведення основних напрямів маркетингових досліджень в енергетиці.
	РН8. Уміння застосовувати сучасні інформаційні технології, управляти інформацією з використанням прикладних програм, використовувати мережеві комп'ютерні технології, бази даних і пакети прикладних програм у своїй фаховій області.
	РН9. Уміння використовувати методи аналізу та моделювання лінійних та нелінійних електричних кіл постійного та змінного струмів.
	РН10. Уміння обґрунтовувати прийняття технічних рішень при створенні статичних перетворювачів електроенергії.
	РН11. Уміння використовувати засоби для вимірювання основних параметрів електротехнічних та електромеханічних об'єктів і систем. Уміння працювати над проектами технічних засобів силової електроніки в складі енергетичних об'єктів та систем.
	РН12. Уміння обґрунтовано вибирати методи проведення експериментальних досліджень, застосовувати раціональну техніку експерименту, проводити обробку та аналіз отриманих результатів. Уміння застосовувати методи імітаційного моделювання та прогнозування на основі аналізу інформаційних джерел і проектно- конструкторських робіт.

<p>PH13. Уміння проводити бібліографічну роботу з використанням сучасних інформаційних технологій та законодавчо-нормативних матеріалів, формулювати об'єкт, предмет, мету та актуальність дослідження, робити науковий аналіз отриманих результатів, оцінювати можливості використання отриманих результатів у науковій та практичній діяльності.</p>
<p>PH14. Уміння проводити вимірювання та розрахунки електричних, електромеханічних та енергетичних установок, володіти методиками проведення експерименту, проводити розрахунки та моделювання за допомогою комп'ютерних програм.</p>
<p>PH15. Знати принципи роботи приладів та установок для електромеханічних вимірювань, основні їх характеристики та параметри, вміти вибирати тип вимірювального засобу для різного виду досліджень.</p>
<p>PH16. Уміння розраховувати елементи автоматизованого електропривода, розраховувати конструкцію та склад елементів АЕП, розраховувати режими роботи та робочі параметри елементів АЕП.</p>
<p>PH17. Уміння проводити розрахунки, проектування та випробування окремих елементів, вузлів електромеханічних систем та комплектного електроприводу.</p>
<p>PH18. Уміння проектувати електромеханічні установки з заданими параметрами; проводити підбір електротехнічних компонентів електромеханічних установок, які забезпечують оптимальний режим їх роботи; проводити розрахунок режимів роботи електромеханічних установок на основі галузевих рекомендацій.</p>
<p>PH19. Уміння розраховувати параметри та режими автоматизованих промислових процесів, здійснювати вибір та розрахунок автоматизованих установок для реалізації промислових технологій.</p>
<p>PH20. Уміння планувати монтаж електромеханічних систем автоматизованого керування та електроприводів, електротехнічних й освітлювальних приладів та мереж, розробляти режими експлуатації автоматизованих електромеханічних систем. Уміння розраховувати та проектувати системи керування автоматизованих промислових електромеханічних установок з метою підвищення енергоощадності виробництва.</p>
<p>PH21. Уміння застосовувати програмні засоби автоматизованого проектування для побудови об'єктів, створення двовимірних, тривимірних моделей об'єктів, уміння будувати математичні моделі об'єктів за допомогою рівнянь чи їх систем, здійснювати алгоритмізацію методів математичного моделювання, здійснювати моделювання динамічних систем.</p>
<p>PH22. Уміння проводити електротехнічні розрахунки якісних та кількісних параметрів електромеханічних систем та електроприводів за допомогою комп'ютерних програм, створювати математичні моделі електромеханічних систем з різними конструктивними та електротехнічними параметрами, проводити розрахунок та моделювання роботи динамічних систем.</p>

	<p>PH23. Уміння самостійно виконувати дослідження для вирішення науково-дослідницьких та промислових завдань з використанням сучасної апаратури та методів дослідження</p> <p>PH24. Уміння складати практичні рекомендації з використання результатів наукових досліджень, представляти результати досліджень у вигляді звітів, рефератів, наукових публікацій.</p> <p>PH25. Готовність до роботи по профілю освітньої програми.</p>
Фахові результати навчання	
Технологічні	<p>Уміння розробляти технічні завдання на проектування технологічних процесів виробництва електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>Уміння проектувати технологічні процеси виробництва електромеханічних систем з використанням автоматизованих систем технологічної підготовки виробництва. Уміння розробляти технологічну документацію на проєктовані електромеханічних системи.</p> <p>Уміння забезпечувати технологічність електромеханічних систем і процесів їх виготовлення, оцінювати економічну ефективність технологічних процесів.</p> <p>Уміння здійснювати авторський супровід розроблюваних систем на етапах проектування і виробництва.</p>
Проєктувальні	<p>Уміння аналізувати стан науково-технічної проблеми шляхом підбору, вивчення та аналізу літературних і патентних джерел.</p> <p>Уміння визначати цілі, здійснювати постановку завдань проектування електричних та електромеханічних систем, мереж, схем і пристроїв різного функціонального призначення, підготовляти технічні завдання на виконання проєктних робіт.</p> <p>Уміння проектувати електротехнічні та електромеханічні системи з урахуванням заданих вимог.</p> <p>Уміння розробляти проєктно-конструкторську документацію відповідно до методичних та нормативних вимог.</p>
Дослідницькі	<p>Уміння формулювати цілі і завдання наукових досліджень відповідно до тенденцій і перспектив розвитку електроніки, електротехніки та електромеханіки, а також суміжних галузей науки і техніки.</p> <p>Уміння обґрунтовано вибирати теоретичні та експериментальні методи і засоби вирішення сформульованих завдань.</p> <p>Уміння розробляти ефективні алгоритми вирішення сформульованих завдань з використанням сучасних мов програмування та забезпечувати їх програмну реалізацію.</p> <p>Уміння освоювати принципи планування та методи автоматизації експерименту на основі інформаційно-вимірвальних комплексів як засобу підвищення точності і зниження витрат на його проведення, опанувати навичками вимірювань в реальному часі.</p> <p>Здатність до організації та проведення експериментальних досліджень із застосуванням сучасних засобів і методів.</p> <p>Уміння робити науково-обґрунтовані висновки за результатами теоретичних і експериментальних досліджень, давати рекомендації щодо вдосконалення пристроїв і систем, готувати наукові публікації та заявки на винаходи і корисні моделі.</p>

Організаційно-управлінські	<p>Уміння забезпечувати оперативне керування та контроль роботою персоналу підрозділу, брати участь у його мотивації та стимулюванні з метою подальшого навчання, підвищення кваліфікації та перекваліфікації.</p> <p>Уміння практично забезпечувати якісне виконання працівниками технологічних процесів із дотриманням правил техніки безпеки, протипожежного захисту та вимог природоохоронного законодавства.</p> <p>Уміння вести технічну документацію (графіки роботи, інструкції, кошториси, плани, заявки на матеріали та обладнання), систематизувати та узагальнювати інформацію по використанню та формуванню ресурсів підприємства).</p> <p>Уміння контролювати надходження, внутрішнє переміщення, вибуття основних засобів, які знаходяться в підпорядкуванні, організовувати технічне обслуговування, планово-опереджувальні ремонти, налагоджування устаткування відповідно до прийнятих планів і графіків та контролювати їх виконання.</p> <p>Готовність брати участь у підтримці єдиного інформаційного простору планування та управління підприємством на всіх етапах життєвого циклу виробленої продукції. Готовність брати участь у проведенні техніко-економічного і функціонально-вартісного аналізу ринкової ефективності створюваного продукту.</p>
-----------------------------------	---

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Підсумкова атестація включає підготовку та публічний захист випускної кваліфікаційної роботи (бакалаврської роботи).
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)	Єдині вимоги до виконання випускної кваліфікаційної роботи, її змісту, обсягу і структурою, складом і формою документів, необхідних при її оформленні, визначаються Положенням про випускні кваліфікаційні роботи в Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова.
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Державна атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Магістерська робота передбачає проведення аналізу та теоретичної розробки (моделювання і дослідження процесів та об'єктів) актуальних питань, проблем в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Обов'язковою є наявність елементів наукової новизни, отриманих у наслідок ґрунтового самостійно здійсненого аналізу та синтезу наукової літератури за обраною проблематикою. Водночас виконання зазначеної роботи повинно не стільки вирішувати наукові проблеми (завдання), скільки засвідчити, що її автор здатний належно вести науковий пошук, розпізнавати професійні проблеми, знати загальні методи і прийоми їх вирішення.
Вимоги до атестаційного /єдиного державного кваліфікаційного екзамену (екзаменів)	Комплексний державний екзамен за фахом

Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Захист кваліфікаційних магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні перед комісією, склад якої затверджується ректором університету, що створюється та діє у порядку, визначеному МОН України.
--	---

VII – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів освіти.

VIII ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. Закон «Про вищу освіту»: за станом на 20.06.2016 р. [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>. – Назва з титул. Екрану.

2. Международная стандартная классификация образования (МСКО) 2011 [Електронний ресурс] / Інститут статистики ЮНЕСКО, 2013. – 87 с – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-ru.pdf>. – Назва з титул. екрану.

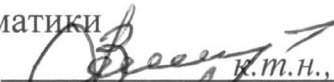
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – К. : Видавництво «Соціформ», 2010. – 746 с.

4. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листоп. 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п->. – Назва з титул. екрану.

5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>. – Назва з титул екрана.

6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Електронний ресурс]. – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf. – Назва з титул екрану

7. ISCED fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) [Електронний ресурс]. – UNESCO Institute for Statistics, 2014.-21р. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>. – Назва з титул. екрану.

Завідувач кафедри автоматичної та електроустаткування  к.т.н., професор НУК Шевченко В. В.

Директор  д.е.н., професор Ломоносов А. В.

Погоджено методичною радою

Херсонської філії НУК

Протокол від 29.08.2018 р. № 01

Голова ради  к.т.н., доцент Дудченко О.М.

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1.Абстрактне мислення, аналіз та синтез	PH6, PH25	PH1	PH2	PH13
ЗК2.Спілкування другою мовою	PH8, PH21, PH25	PH1, PH7, PH12, PH22	PH2, PH3	PH24
ЗК3.Здатність до навчання	PH8, PH25	PH4	PH3	PH23, PH24
ЗК4.Міжособистісна взаємодія	PH25	PH4	PH5	PH24
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1.Обробка та аналіз інформації	PH6, PH15, PH25	PH1, PH14	PH2	PH13
СК2.Навички економічного аналізу	PH25	PH7	PH5	
СК3.Навички комп'ютерного проектування	PH8, PH9, PH21, PH25	PH10, PH11, PH22	PH2	PH23
СК4.Використання базових знань	PH9, PH16, PH21, PH25	PH10, PH11, PH17, PH18, PH19, PH20		PH5, PH23
СК5.Виявлення, постановка та вирішення проблем	PH25	PH12		PH13
СК6.Глибокі знання та розуміння	PH15, PH16, PH25	PH12, PH14		PH23
СК7.Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях	PH6, PH16, PH25	PH17, PH18, PH19, PH20	PH3	PH13
СК8.Обчислювально-проектувальні навички	PH9, PH16, PH21, PH25	PH10, PH11, PH14, PH17, PH18, PH19, PH20, PH22	PH2	PH23, PH24
СК9.Здатність до самостійної роботи	PH6, PH7, PH8, PH15, PH25	PH4, PH7, PH10, PH14, PH20, PH22	PH2, PH3	PH23, PH24

Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетенції												
		Загальні компетентності				Спеціальні (фахові) компетентності								
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9
PH1	+	+	+			+								
PH2		+	+			+		+					+	+
PH3	+		+	+								+		+
PH4				+	+									+
PH5	+				+		+		+					
PH6	+	+				+						+		+
PH7	+		+				+							+
PH8	+		+	+				+						+
PH9	+							+	+				+	
PH10	+							+	+				+	+
PH11	+							+	+				+	
PH12	+		+							+	+			
PH13	+	+				+				+		+		
PH14	+					+					+		+	+
PH15	+					+					+			+
PH16	+								+		+	+	+	
PH17	+								+			+	+	
PH18	+								+			+	+	
PH19	+								+			+	+	
PH20	+								+			+	+	+
PH21	+		+					+	+				+	
PH22	+		+					+					+	+
PH23	+			+				+	+		+		+	+
PH24			+	+	+								+	+
PH25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+