

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
УКРАЇНЬСЬКОЇ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ (м. Бахмут)**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Електромеханічні системи автоматизації та
електропривод»**

Другого рівня вищої освіти

**за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка**

галузі знань 14 Електрична інженерія

**Кваліфікація: Магістр з електроенергетики, електротехніки та
електромеханіки**



Затверджено Вченою радою УІПА
Голова Вченої ради

проф. Коваленко О.Е.

Протокол № 17 від « 30 » червня 2020 р.

Освітня програма вводиться в дію
з « 01 » вересня 2020 р.

Ректор УІПА Коваленко О.Е.

(наказ № 212 від « 02 » липня 2020 р.)



м. Бахмут 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми Електромеханічні системи автоматизації та електропривод (назва освітньої програми)

Галузь знань 14 Електрична інженерія
(назва галузі знань)


Спеціальність 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(назва спеціальності)

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)
(початковий рівень, короткий цикл, перший (бакалаврський), другий (магістерський))

Кваліфікація Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
(назва кваліфікації)

Гарант освітньої програми

Кобилянський Борис Борисович, к.т.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Розробники програми

Кім Єн Дар, д.т.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Голоп'юров Ігор Вікторович, к.т.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Рецензенти освітньої програми:

1. Бут Віктор Якимович, головний інженер ТОВ «Науково-технічна та виробнича фірма «НОВОТЕХ», м. Бахмут

(прізвище, ім'я, по батькові, посада, повна назва установи, підприємства)

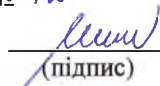
2. Шумілов Юрій Миколайович, д.т.н., професор, заступник директора ПрАТ «Слов'янський завод високовольтних ізоляторів»

(прізвище, ім'я, по батькові, посада, повна назва установи, підприємства)

Розглянуто на засіданні кафедри Електромеханічних та комп'ютерних систем

від «21» травня 2020 р. протокол № 12

Завідувач кафедри


(підпис)

Кім Єн Дар
(прізвище, ініціали)

«21» травня 2020 р.

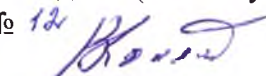
Погоджено

Вченою радою Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту

Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут)

від «26» травня 2020 р. протокол № 12

Керівник ННППІ


(підпис)

Коломієць В.В.
(прізвище, ініціали)

«26» 06 2020 р.

Проректор
з науково-педагогічної роботи

(підпис)

Васильєва І.Г.
(прізвище, ініціали)

«30» 06 2020 р.



ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Про вищу освіту: Закон України №15556 - VII від 01.07.2014 р.

URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

2. Національна рамка кваліфікацій: затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341

URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.

3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327.

URL: <http://www.dk003.com>.

4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266

URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>.

5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки від 21.12.2017 р. № 1648).

6. Лист Міністерства освіти і науки від 28.04.2017 р. №1/9 -234.

Внесено кафедрою Електромеханічних та комп'ютерних систем Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут).

Розроблено робочою групою у складі:

Кобилянський Борис Борисович – голова проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електромеханічних та комп'ютерних систем Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут).

Кім Єн Дар – член проектної групи, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри електромеханічних та комп'ютерних систем Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут).

Голоп'яров Ігор Вікторович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електромеханічних та комп'ютерних систем Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут).

Зовнішні рецензенти

1. Шумілов Юрій Миколайович, д.т.н., професор, заступник директора ПрАТ «Слов'янський завод високовольтних ізоляторів»

2. Бут Віктор Якимович, головний інженер ТОВ «Науково-технічна та виробнича фірма «НОВОТЕХ»

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«Електромеханічні системи автоматизації та електропривод»
зі спеціальності
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Українська інженерно-педагогічна академія. Навчально-науковий професійно-педагогічний інститут Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут) Кафедра електромеханічних та комп'ютерних систем
<i>Галузь знань</i>	14 Електрична інженерія
<i>Спеціальність</i>	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<i>Обмеження щодо форм навчання</i>	Денна, заочна
<i>Рівень вищої освіти</i>	Другий (магістерський) рівень
<i>Ступінь вищої освіти</i>	Магістр
<i>Освітня кваліфікація</i>	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти - Магістр Спеціальність - 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка Освітня програма – Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1 рік 4 місяці. Обсяг освітньої програми 90 кредитів ЄКТС.
<i>Наявність акредитації</i>	Сертифікат акредитації освітньої програми АД 21007060, дійсний до 01.07.2023 р.
<i>Цикл/рівень</i>	НПК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Української інженерно-педагогічної академії», затвердженими Вченою радою. Наявність першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти або другого (магістерського) ступеня вищої освіти або ОКР «спеціаліст».
<i>Мова викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми

<i>Интернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://www.nnppl.in.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, надати освіту в галузі електромеханічних систем автоматизації та електроприводу з акцентом на творче мислення та практичні навички дослідження і впровадження інноваційних технологій	
3 – Характеристика освітньої програми	
<i>Опис предметної області</i>	<p>Об’єкти вивчення та діяльності: електромеханічні системи автоматизації та електроприводи, що включають електромеханічні, електронні, електротехнічні, механічні, мехатронні і інформаційні перетворювачі та пристрої, призначені для двонаправленого електромеханічного перетворення енергії з метою оптимізації функціонування машин та механізмів, технологічних процесів у промисловості, комунальному господарстві, транспорті, енергетиці, спеціальній техніці, а також їх системи керування, автоматизації, контролю і діагностики.</p> <p>Ціль навчання: навчити розв’язувати складні задачі і проблеми в галузі електромеханіки, що потребують оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної або недостатньої інформації та суперечливих вимог, проведення дослідницької та інноваційної діяльності.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: спеціалізовані концептуальні знання методів розробки алгоритмів керування електромеханічними системами та робототехнічними комплексами та їх використання для інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.</p> <p>Методи, методики та технології: методи розробки алгоритмів керування електромеханічними системами та комплексами із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп’ютерів та прикладного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: вимірювальні пристрої, електричні та електронні прилади, електродвигуни, мікроконтролери та програмовані логічні контролери, персональні комп’ютери.</p>
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна. Програма базується на сучасних підходах, методах і організаційно-технічних рішеннях й технологіях в галузі електричної інженерії. Програма

	орієнтована на актуальні в даній сфері спеціалізації, в рамках яких можлива успішна подальша професійні або наукова кар'єра: магістр електромеханіки, інженер-конструктор, молодший науковий співробітник, викладач.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Ключові слова: електротехнічні та електромеханічні системи, автоматизовані електроприводи, системи керування електроприводами, енергозбереження, енергоефективність.
<i>Особливості освітньої програми</i>	Спеціалізація програми орієнтована на підготовку фахівців для промислових підприємств, наукових та проектних організацій регіону.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Згідно Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» (ДК 003:2010) випускники здатні виконувати зазначену професійну роботу: 2149 – Професіонали в інших галузях інженерної справи; і можуть займати первинні посади: інженер-дослідник, інженер-конструктор (електромеханіка), інженер з налагодження й випробувань, інженер з керування й обслуговування систем; інженер з організації експлуатації та ремонту; інженер з ремонту; інженер з профілактичних робіт; інженер із впровадження нової техніки й технології.
<i>Подальше навчання</i>	Навчання на наступному освітньо - науковому рівні
5 – Викладання та оцінювання	
<i>Викладання та навчання</i>	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра.
<i>Оцінювання</i>	Письмові екзамени, заліки, захист звітів з практик, захист звітів з лабораторних робіт, поточний контроль,

	опитування, тестування, захист курсових робіт (проектів), захист дипломного проекту (магістерської кваліфікаційної роботи)
6 – Програмні компетентності	
<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
<i>Загальні компетентності</i>	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-3. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-4. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</p> <p>ЗК-5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-6. Здатність працювати автономно та в команді.</p> <p>ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-10. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК-11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p>
<i>Спеціальні (фахові) компетентності</i>	<p>СК-1. Здатність моделювати методом кінцевих елементів та вирішувати задачі розрахунку елементів електромеханічних систем за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>СК-2. Здатність брати участь у розгляді різної технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки, складати описи принципів дії автоматизованих систем керування технологічними процесами.</p> <p>СК-3. Здатність розробляти та дотримуватися енергоефективних технологічних процесів і режимів виробництва.</p> <p>СК-4. Здатність використовувати електрообладнання, з огляду на чинну нормативно-технічну базу в системі забезпечення експлуатаційної надійності електромеханічних систем та робототехнічних комплексів.</p> <p>СК-5. Здатність використовувати методи аналізу для визначення систем, призначення об'єктів керування, налагоджувати системи і керувати ними для виконання</p>

	<p>певних задач.</p> <p>СК-6. Здатність аналізувати роботу систем з метою виявлення та усунення пошкоджень, здійснювати розробку нових систем і введення їх в дію.</p> <p>СК-7. Здатність до виконання конструкторських робіт, що передбачають розробку нових та модернізацію існуючих електромеханічних систем та електроприводів.</p> <p>СК-8. Здатність використовувати патентну інформацію та документацію при проведенні науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних розробок з метою створення конкурентоспроможної продукції.</p> <p>СК-9. Здатність проводити реконструкцію (технічне переоснащення) існуючих електромеханічних об'єктів.</p> <p>СК-10. Здатність до пошуку та аналізу наукової, технічної та нормативно-технічної інформації, формування і поповнення банку наукової, технічної та нормативно-технічної інформації з тематики автоматизації та керування електромеханічними системами, електроприводами та робототехнічними комплексами.</p> <p>СК-11. Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді.</p> <p>СК-12. Здатність розробляти поточні плани та річні графіки планово-попереджувальних робіт та обслуговування електротехнічного та електромеханічного обладнання та систем за показниками енергоефективності.</p> <p>СК-13. Здатність інструктувати та ознайомлювати працівників, що користуються електричними пристроями, з правилами їх експлуатації.</p> <p>СК-14. Здатність забезпечувати виробничу і трудову дисципліни на виробництві, підбирати та розставляти кадри.</p>
7 – Програмні результати навчання	
ПРН01	Вибирати та застосовувати знання і розуміння з електротехніки та електромеханіки для вирішення якісних та кількісних проблем електромеханічних систем автоматизації та електроприводу.
ПРН02	Класифікувати і аналізувати проблеми різного характеру та скласти стратегічний план для їх вирішення.
ПРН03	Оцінювати вплив технологічних факторів на склад кінцевого продукту.
ПРН04	Оцінювати ризики, пов'язані з використанням інструментів, обладнання і лабораторних процедур.
ПРН05	Узагальнювати дані, отримані в результаті лабораторних спостережень і вимірювань з точки зору їх значимості і співвіднести їх з відповідною теорією.

ПРН06	Встановлювати зв'язок отриманих даних із результатами математичного моделювання процесів електротехніки та електромеханіки.
ПРН07	Розробляти заходи безпеки на виробництві з їх подальшою реалізацією.
ПРН08	Досліджувати вплив технічних факторів на властивості об'єкта дослідження або проектування.
ПРН09	Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для пошуку, розрахунків, створення графічних та текстових документів, для математичного аналізу та статистичній обробці у дослідженнях та проектуванні.
ПРН10	Робити узагальнюючі висновки щодо результатів дослідження властивостей об'єкта дослідження або проектування.
ПРН11	Знаходити інженерні рішення по створенню маловідходних ресурсозберігаючих технологій.
ПРН12	Розробляти електричні схеми, конструкторські креслення обладнання, елементів конструкції електромеханічних систем автоматизації та електроприводів.
ПРН13	Відповідати вимогам професійної етики на робочому місці.
ПРН14	Брати участь у обговоренні результатів різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної тощо).
ПРН15	Демонструвати отримані професіональні навички при створенні наукової та проектної документації.
ПРН16	Організовувати заходи з техніки безпеки на робочому місці.
ПРН17	Співпрацювати з колегами у суміжних областях для досягнення задач дослідження чи проекту.
ПРН18	Відпрацьовувати методику експерименту, багаторазово відтворювати результати експериментів для отримання достовірних значень і розрахунку похибки експерименту.
ПРН19	Комбінувати різні методи досліджень для встановлення значення досліджуваних параметрів.
ПРН20	Працювати з пакетами систем автоматизованого проектування електромеханічних систем автоматизації та електроприводів.
ПРН21	Знати основні види інтелектуальних прав та способів їх захисту, методологічних та законодавчих основ створення об'єктів інтелектуальної власності
ПРН22	Знати та розуміти іноземну мову, мати навички представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміти наукові та професійні тексти, вміти спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі, працювати в міжнародному контексті.

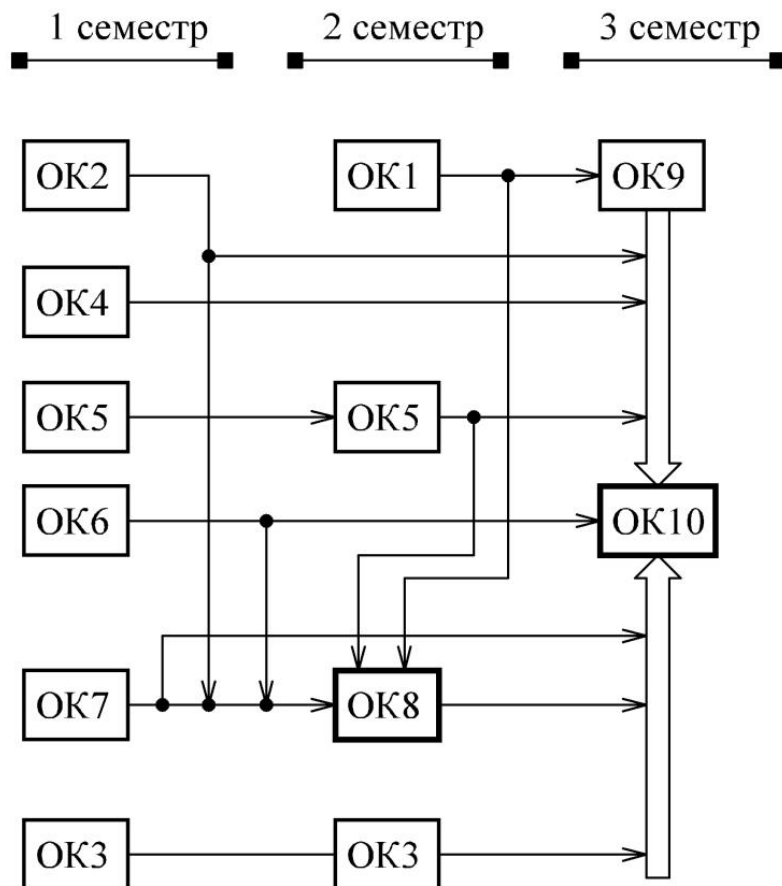
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми	
<i>Кадрове забезпечення</i>	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, який містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Наявність бібліотеки, яка є центром інформаційного забезпечення навчально-виховного і наукового процесу в інституті. Забезпеченість бібліотеки фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, у тому числі в електронному вигляді. Дисципліни всіх циклів на 100% забезпечені навчально-методичними матеріалами. Повністю забезпечені методичними матеріалами усі види практик. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.
9 – Академічна мобільність	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Положенням Академії передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	На основі двосторонніх договорів між Українською інженерно-педагогічною академією та навчальними закладами країн партнерів

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент ОПП

Код н.д.	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Безпека праці	4	залік
ОК2	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі	5	іспит
ОК3	Іноземна мова спілкування у академічному та професійному середовищі	4	залік
ОК4	Інформаційна політика та електронне врядування	3	залік
ОК5	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління	10	Іспит захист КП
ОК6	Патентознавство та авторське право	4	Іспит захист КР
ОК7	Оптимальне управління в електромеханічних системах	5	Іспит
ОК8	Державний іспит	1,5	ДА
ОК9	Переддипломна практика	7,5	Залік
ОК10	Дипломне проектування	22,5	ДА
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66,5	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК1	ДВВС 1 з переліку запропонованого Інститутом	3	Залік
ВК2	ДВВС 2 з переліку запропонованого Інститутом	3	Залік
ВК3	ДВВС 3 з переліку запропонованого Інститутом	7,5	Іспит
ВК4	ДВВС 4 з переліку запропонованого Інститутом	7	Іспит
ВК5	ДВВС 5 з переліку запропонованого Інститутом	3	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонент		23,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. ФОРМА ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» здійснюється у формі державного іспиту та публічного захисту кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи) та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження їм ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки».

Державний іспит передбачає виконання ряду атестаційних кваліфікаційних завдань, що дозволяють дати об'єктивну оцінку рівню освітньої й професійної підготовки випускників за період теоретичного навчання.

Магістерська кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі автоматизації електромеханічних систем, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії.

Магістерська кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має бути розміщена на сайті інституту або у репозитарії закладу вищої освіти. Магістерська кваліфікаційна робота супроводжується відгуком наукового керівника та рецензією рецензента, на яких покладається перевірка повноти виконання завдань, якості роботи в цілому та її перевірка на плагіат.

4. СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У закладі вищої освіти функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості в Українській інженерно-педагогічній академії (<https://drive.google.com/file/d/1zbkZ8cGX7ZoivJ-jHTtvbqp2RdBCS3Tl/view>)

Система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ЗВО, на інформаційних

стендах та в будь-який інший спосіб;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

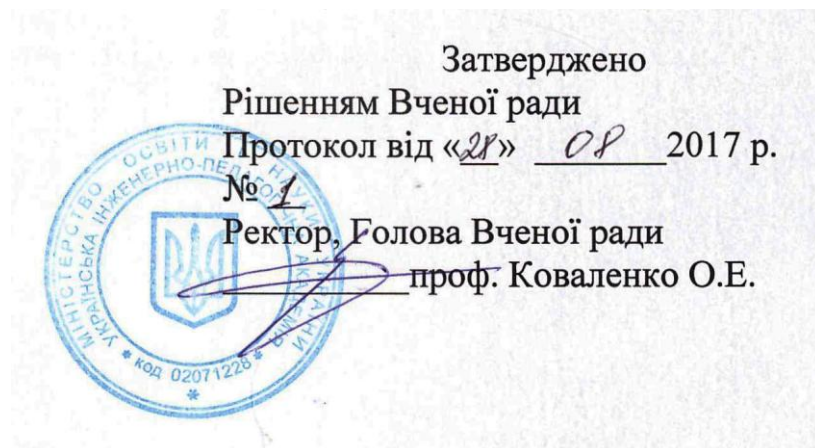
9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

**5 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН)
відповідним обов'язковим компонентам (ОК) освітньо-професійної програми
зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПРН01		■			■		■	■		
ПРН02				■				■		■
ПРН03		■							■	
ПРН04	■									
ПРН05	■						■		■	■
ПРН06					■		■			■
ПРН07	■								■	
ПРН08									■	
ПРН09				■	■					■
ПРН10									■	
ПРН11		■			■		■			■
ПРН12					■			■		■
ПРН13						■				
ПРН14									■	
ПРН15						■		■		■
ПРН16	■								■	
ПРН17				■					■	
ПРН18		■								
ПРН19		■					■			
ПРН20					■		■			■
ПРН21						■				
ПРН22			■							

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ
УКРАЇНСЬКОЇ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ АКАДЕМІЇ (м. Бахмут)



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Електромеханічні системи автоматизації та електропривод»

Рівень вищої освіти	<u>Другий (магістерський)</u>
Ступінь вищої освіти	<u>Магістр</u>
Галузь знань	<u>14 Електрична інженерія</u>
Спеціальність	<u>141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</u>
Спеціалізація	<u>Електромеханічні системи автоматизації та електропривод</u>

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО:

проектною групою Української інженерно-педагогічної академії, Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут) (для студентів ННППІ УПА (м. Бахмут)) до введення стандартів вищої освіти.

РОЗРОБНИКИ:

Кім Єн Дар – керівник проектної групи, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри електромеханічних систем Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут)

Коломієць Валерій Віталійович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електроніки та комп'ютерних технологій систем управління, керівник Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут).

Лутай Сергій Миколайович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електромеханічних систем Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут).

ЗМІСТ

	Стор.
1. Профіль освітньо-професійної програми.....	4
2. Зв'язок між компетентностями, результатами навчання та навчальними дисциплінами в освітній програмі	10
3. Перелік навчальних дисциплін циклу загальної підготовки (за спеціальністю).....	16
4 Перелік навчальних дисциплін циклу професійної підготовки (за спеціалізацією).....	16
5. Структурно-логічна схема.....	17
6. Форми державної атестації здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою.....	18
7. Перелік посилань.....	19

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Розділи програми	Відомості
<i>Освітній ступінь</i>	магістр
<i>Галузь знань</i>	14 Електрична інженерія
<i>Спеціальність</i>	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<i>Спеціалізація</i>	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод
<i>Кваліфікація</i>	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, спеціалізація «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод»
<i>Тип диплома та обсяг програми</i>	Одиничний. 90 кредитів ЄКТС / 1 рік 4 місяці
<i>Вищий навчальний заклад</i>	Українська інженерно-педагогічна академія, Навчально-науковий професійно-педагогічний інститут Української інженерно-педагогічної академії (м. Бахмут)
<i>Акредитаційна організація</i>	Національна агенція із забезпечення якості освіти
<i>Рівень програми</i>	Другий (магістерський) рівень
А	Ціль програми
	Забезпечити підготовку в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, надати освіту в галузі електромеханічних систем автоматизації та електроприводу з акцентом на творче мислення та практичні навички дослідження і впровадження інноваційних технологій
В	Характеристика програми
1. <i>Предметна область</i>	<p>Об'єкти вивчення та діяльності – електромеханічні системи автоматизації та електроприводи, що включають електромеханічні, електронні, електротехнічні, механічні, мехатронні і інформаційні перетворювачі та пристрої, призначені для двонаправленого електромеханічного перетворення енергії з метою оптимізації функціонування машин та механізмів, технологічних процесів у промисловості, комунальному господарстві, транспорті, енергетиці, спеціальній техніці, а також їх системи керування, автоматизації, контролю і діагностики.</p> <p>Цілі навчання – навчитись розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі електромеханіки, що потребують оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної або недостатньої інформації та суперечливих вимог, проведення дослідницької та інноваційної діяльності.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області – спеціалізовані концептуальні знання методів розробки алгоритмів керування електромеханічними системами та</p>

		<p>робототехнічними комплексами та їх використання для інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.</p> <p>Методи, методики та технології – методи розробки алгоритмів керування електромеханічними системами та комплексами із використанням спеціалізованого лабораторного обладнання, персональних комп'ютерів та прикладного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання – вимірювальні пристрої, електричні та електронні прилади, електродвигуни, мікроконтролери та програмовані логічні контролери, персональні комп'ютери.</p>
2.	<i>Основний фокус програми та спеціалізації</i>	Вища освіта за другим (магістерським) рівнем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки стосовно електромеханічних систем автоматизації та електроприводів.
3.	<i>Орієнтація програми</i>	Професійна. Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоdnішнього стану електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, орієнтує на актуальні спеціалізації, у рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: інженера-електрика, інженера-дослідника
4.	<i>Особливості та відмінності</i>	Спеціалізація програми орієнтована на підготовку фахівців для промислових підприємств, наукових та проектних організацій регіону
С	Працевлаштування та продовження освіти	
1.	<i>Працевлаштування</i>	Згідно Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» (ДК 003:2010) випускники здатні виконувати зазначену професійну роботу: 2149 – Професіонали в інших галузях інженерної справи; і можуть займати первинні посади: інженер-дослідник, інженер-конструктор (електромеханіка), інженер з налагодження й випробувань, інженер з керування й обслуговування систем; інженер з організації експлуатації та ремонту; інженер з ремонту; інженер з профілактичних робіт; інженер із впровадження нової техніки й технології.
2.	<i>Продовження освіти (академічні права)</i>	Навчання на наступному освітньо-науковому рівні
Д	Стиль та методика викладання	
1.	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами,

		електронне навчання, у тому числі, на базі віртуальних навчальних середовищ, підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи
2.	<i>Системи оцінювання</i>	Письмові екзамени, заліки, захист звітів з практик, захист звітів з лабораторних робіт, поточний контроль, опитування, тестування, захист курсових робіт (проектів), захист дипломного проекту (магістерської кваліфікаційної роботи)
Е	Програмні компетентності	
1.	<i>Загальні компетентності</i>	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК-4. Здатність досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів.</p> <p>ЗК-5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК-6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК-8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-10. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-11. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК-12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК-13. Здатність організувати роботу виробничого підрозділу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>ЗК-14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт</p>
2.	<i>Спеціальні компетентності</i>	<p>СК-1. Здатність моделювати методом кінцевих елементів та вирішувати задачі розрахунку елементів електромеханічних систем за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>СК-2. Здатність брати участь у розгляді різної технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки, складати описи принципів дії автоматизованих систем керування технологічними процесами.</p>

		<p>СК-3. Здатність проектувати та розробляти спеціалізовані перетворювачі постійної та змінної напруги, що входять до сучасних автоматизованих електроприводів.</p> <p>СК-4. Здатність розробляти та дотримуватися енергоефективних технологічних процесів і режимів виробництва.</p> <p>СК-5. Здатність використовувати електрообладнання, з огляду на чинну нормативно-технічну базу в системі забезпечення експлуатаційної надійності електромеханічних систем та робототехнічних комплексів.</p> <p>СК-6. Здатність використовувати методи аналізу для визначення систем, призначення об'єктів керування, налагоджувати системи і керувати ними для виконання певних задач.</p> <p>СК-7. Здатність аналізувати роботу систем з метою виявлення та усунення пошкоджень, здійснювати розробку нових систем і введення їх в дію.</p> <p>СК-8. Здатність до виконання конструкторських робіт, що передбачають розробку нових та модернізацію існуючих електромеханічних систем та електроприводів..</p> <p>СК-9. Здатність використовувати патентну інформацію та документацію при проведенні науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних розробок з метою створення конкурентоспроможної продукції.</p> <p>СК-10. Здатність проводити реконструкцію (технічне переоснащення) існуючих електромеханічних об'єктів.</p> <p>СК-11. Здатність до пошуку та аналізу наукової, технічної та нормативно-технічної інформації, формування і поповнення банку наукової, технічної та нормативно-технічної інформації з тематики автоматизації та керування електромеханічними системами, електроприводами та робототехнічними комплексами.</p> <p>СК-12. Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді.</p> <p>СК-13. Здатність розробляти поточні плани та річні графіки планово-попереджувальних робіт та обслуговування електротехнічного та електромеханічного обладнання та систем за показниками енергоефективності.</p> <p>СК-14. Здатність до планування та забезпечення</p>
--	--	---

	<p>виконання плану у встановлений термін.</p> <p>СК-15. Здатність інструктувати та ознайомлювати працівників, що користуються електричними пристроями, з правилами їх експлуатації.</p> <p>СК-16. Здатність забезпечувати виробничу і трудову дисципліну на виробництві, підбирати та розставляти кадри.</p>
Г	Програмні результати навчання
	<p>РН-1. Вибирати та застосовувати знання і розуміння з електротехніки та електромеханіки для вирішення якісних та кількісних проблем електромеханічних систем автоматизації та електроприводу.</p> <p>РН-2. Класифікувати і аналізувати проблеми різного характеру та складати стратегічний план для їх вирішення.</p> <p>РН-3. Оцінювати вплив технологічних факторів на склад кінцевого продукту.</p> <p>РН-4. Оцінювати ризики, пов'язані з використанням інструментів, обладнання і лабораторних процедур.</p> <p>РН-5. Узагальнювати дані, отримані в результаті лабораторних спостережень і вимірювань з точки зору їх значимості і співвіднести їх з відповідною теорією.</p> <p>РН-6. Встановлювати зв'язок отриманих даних із результатами математичного моделювання процесів електротехніки та електромеханіки.</p> <p>РН-7. Пояснювати причини виникнення ризиків, пов'язаних з використанням інструментів, обладнання і лабораторних процедур.</p> <p>РН-8. Розробляти заходи безпеки на виробництві з їх подальшою реалізацією.</p> <p>РН-9. Досліджувати вплив технічних факторів на властивості об'єкта дослідження або проектування.</p> <p>РН-10. Використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для пошуку, розрахунків, створення графічних та текстових документів, для математичного аналізу та статистичній обробці у дослідженнях та проектуванні.</p> <p>РН-11. Робити узагальнюючі висновки щодо результатів дослідження властивостей об'єкта дослідження або проектування.</p> <p>РН-12. Знаходити інженерні рішення по створенню маловідходних ресурсозберігаючих технологій.</p> <p>РН-13. Розробляти електричні схеми, конструкторські креслення обладнання, елементів конструкції електромеханічних систем автоматизації та електроприводів.</p> <p>РН-14. Відповідати вимогам професійної етики на робочому місці.</p> <p>РН-15. Брати участь у обговоренні результатів різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної тощо).</p> <p>РН-16. Виявляти бажання працювати самостійно.</p> <p>РН-17. Демонструвати отримані професіональні навички при створенні наукової та проектної документації.</p>

PH-18. Організувати заходи з техніки безпеки на робочому місці.

PH-19. Співпрацювати з колегами у суміжних областях для досягнення задач дослідження чи проекту.

PH-20. Відпрацьовувати методику експерименту, багаторазово відтворювати результати експериментів для отримання достовірних значень і розрахунку похибки експерименту.

PH-21. Комбінувати різні методи досліджень для встановлення значення досліджуваних параметрів.

PH-22. Працювати з пакетами систем автоматизованого проектування електромеханічних систем автоматизації та електроприводів.

2. ЗВ'ЯЗОК МІЖ КОМПЕТЕНТНОСТЯМИ, РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ ТА НАВЧАЛЬНИМИ ДИСЦИПЛІНАМИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Назви елементів навчання (дисциплін, практик тощо)
I. Цикл загальних компетентностей		
ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	РН-1, РН-2, РН-5, РН-6, РН-7, РН-9, РН-11, РН-16, РН-17, РН-20, РН-21	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань.
ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	РН-1, РН-2, РН-3, РН-4, РН-6, РН-7, РН-8, РН-9, РН-11, РН-12, РН-13, РН-14, РН-15, РН-16, РН-17, РН-20, РН-21, РН-22	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Навчальні дисципліни з інтелектуальної власності. Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі.
ЗК-3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.	РН-1, РН-2, РН-4, РН-5, РН-6, РН-7, РН-8, РН-9, РН-11, РН-12, РН-13, РН-14, РН-15, РН-16, РН-17, РН-20, РН-21	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань. Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі.
ЗК-4. Здатність досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів.	РН-2, РН-6, РН-10, РН-11, РН-15, РН-21	Навчальні дисципліни з інтелектуальної власності. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань.
ЗК-5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	РН-10, РН-14, РН-15, РН-17, РН-19	Іноземна мова спілкування у академічному та професійному середовищі
ЗК-6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	РН-1, РН-2, РН-4, РН-5, РН-6, РН-7, РН-9, РН-10, РН-12, РН-13, РН-15, РН-17,	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань.

	PH-18, PH-20	Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі.
ЗК-7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.	PH-3, PH-4, PH-5, PH-6, PH-9, PH-11, PH-16, PH-20, PH-21	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Навчальні дисципліни з інтелектуальної власності. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань.
ЗК-8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	PH-1, PH-2, PH-3, PH-4, PH-5, PH-6, PH-9, PH-10, PH-12, PH-15, PH-16, PH-17, PH-18, PH-21	Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі. Іноземна мова спілкування у академічному та професійному середовищі. Навчальні дисципліни з інтелектуальної власності.
ЗК-9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	PH-1, PH-2, PH-4, PH-5, PH-9, PH-12, PH-14, PH-16, PH-19	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Організація виробництва та менеджмент Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі.
ЗК-10. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	PH-1, PH-2, PH-9, PH-10, PH-12, PH-15, PH-18, PH-20	Організація виробництва та менеджмент. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань.
ЗК-11. Здатність розробляти та управляти проектами.	PH-1, PH-2, PH-4, PH-8, PH-9, PH-10, PH-12, PH-13	Організація виробництва та менеджмент Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань.
ЗК-12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.	PH-2, PH-3, PH-4, PH-5, PH-7, PH-10, PH-12, PH-14, PH-15, PH-16, PH-21	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі. Організація виробництва та менеджмент.
ЗК-13. Здатність організувати роботу	PH-2, PH-4, PH-8, PH-18	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі.

виробничого підрозділу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.		Організація виробництва та менеджмент.
ЗК-14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	РН-2, РН-3, РН-4, РН-9, РН-11, РН-14, РН-19, РН-21	Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань. Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі. Організація виробництва та менеджмент
II. Цикл спеціальних компетентностей		
СК-1. Здатність моделювати методом кінцевих елементів та вирішувати задачі розрахунку елементів електромеханічних систем за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.	РН-1, РН-2, РН-6, РН-10, РН-13, РН-16, РН-17, РН-19, РН-21	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Оптимальне управління в електромеханічних системах. Виконання магістерської роботи.
СК-2. Здатність брати участь у розгляді різної технічної документації, готувати необхідні огляди, відгуки, висновки, складати описи принципів дії автоматизованих систем керування технологічними процесами.	РН-1, РН-2, РН-3, РН-4, РН-5, РН-6, РН-8, РН-10, РН-11, РН-12, РН-15, РН-16, РН-17, РН-19, РН-22	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Системи програмного керування електроприводами. Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-3. Здатність проектувати та розробляти спеціалізовані перетворювачі постійної та змінної напруги, що входять до сучасних автоматизованих електроприводів.	РН-1, РН-3, РН-5, РН-6, РН-9, РН-10, РН-11, РН-12, РН-13, РН-22	Оптимальне управління в електромеханічних системах. Інтелектуальне керування в електромеханічних системах. Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Системи програмного керування електроприводами. Виконання магістерської роботи.

СК-4. Здатність розробляти та дотримуватися енергоефективних технологічних процесів і режимів виробництва.	РН-1, РН-2, РН-12, РН-13, РН-17	Оптимальне управління в електромеханічних системах. Інтелектуальне керування в електромеханічних системах. Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Системи програмного керування електроприводами.
СК-5. Здатність використовувати електрообладнання, з огляду на чинну нормативно-технічну базу в системі забезпечення експлуатаційної надійності електромеханічних систем та робототехнічних комплексів.	РН-2, РН-3, РН-4, РН-5, РН-6, РН-7, РН-8, РН-18, РН-21	Навчальні дисципліни з охорони праці в галузі. Фахова практика Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-6. Здатність використовувати методи аналізу для визначення систем, призначення об'єктів керування, налагоджувати системи і керувати ними для виконання певних задач.	РН-1, РН-2, РН-5, РН-9, РН-10, РН-11, РН-17, РН-19, РН-20, РН-21	Інтелектуальне керування в електромеханічних системах. Системи програмного керування електроприводами. Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-7. Здатність аналізувати роботу систем з метою виявлення та усунення пошкоджень, здійснювати розробку нових систем і введення їх в дію.	РН-1, РН-2, РН-5, РН-8, РН-9, РН-10, РН-11, РН-12, РН-17, РН-19, РН-20, РН-21,	Оптимальне управління в електромеханічних системах. Системи програмного керування електроприводами. Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-8. Здатність до виконання конструкторських робіт, що передбачають розробку нових та модернізацію існуючих електромеханічних	РН-1, РН-5, РН-6, РН-8, РН-9, РН-10, РН-12, РН-13, РН-17, РН-22	Оптимальне управління в електромеханічних системах. Інтелектуальне керування в електромеханічних системах. Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління.

систем та електроприводів		Системи програмного керування електроприводами. Виконання магістерської роботи.
СК-9. Здатність використовувати патентну інформацію та документацію при проведенні науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних розробок з метою створення конкурентоспроможної продукції.	РН-2, РН-3, РН-4, РН-9, РН-10, РН-12, РН-13, РН-17	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-10. Здатність проводити реконструкцію (технічне переоснащення) існуючих електромеханічних об'єктів.	РН-1, РН-2, РН-3, РН-4, РН-7, РН-8, РН-9, РН-10, РН-12, РН-13, РН-17, РН-18, РН-22	Інтелектуальне керування в електромеханічних системах. Системи програмного керування електроприводами. Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-11. Здатність до пошуку та аналізу наукової, технічної та нормативно-технічної інформації, формування і поповнення банку наукової, технічної та нормативно-технічної інформації з тематики автоматизації та керування електромеханічними системами, електроприводами та робототехнічними комплексами.	РН-2, РН-5, РН-10, РН-15, РН-16, РН-17	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Фахова практика Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-12. Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді.	РН-10, РН-14, РН-15, РН-16, РН-19	Фахова практика Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.

СК-13. Здатність розробляти поточні плани та річні графіки планово-попереджувальних робіт та обслуговування електротехнічного та електромеханічного обладнання та систем за показниками енергоефективності.	PH-1, PH-2, PH-4, PH-7, PH-12, PH-17, PH-19	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Навчальні дисципліни з охорони праці в галузі. Фахова практика Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-14. Здатність до планування та забезпечення виконання плану у встановлений термін.	PH-2, PH-6, PH-10, PH-15, PH-16, PH-17, PH-19	Навчальні дисципліни з охорони праці в галузі. Фахова практика Переддипломна практика. Виконання магістерської роботи.
СК-15. Здатність інструктувати та ознайомлювати працівників, що користуються електричними пристроями, з правилами їх експлуатації.	PH-1, PH-4, PH-7, PH-14, PH-16, PH-18, PH-19	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління. Навчальні дисципліни з охорони праці в галузі. Фахова практика.
СК-16. Здатність забезпечувати виробничу і трудову дисципліни на виробництві, підбирати та розставляти кадри.	PH-2, PH-8, PH-14, PH-15, PH-16, PH-18	Навчальні дисципліни з охорони праці в галузі. Фахова практика Переддипломна практика.

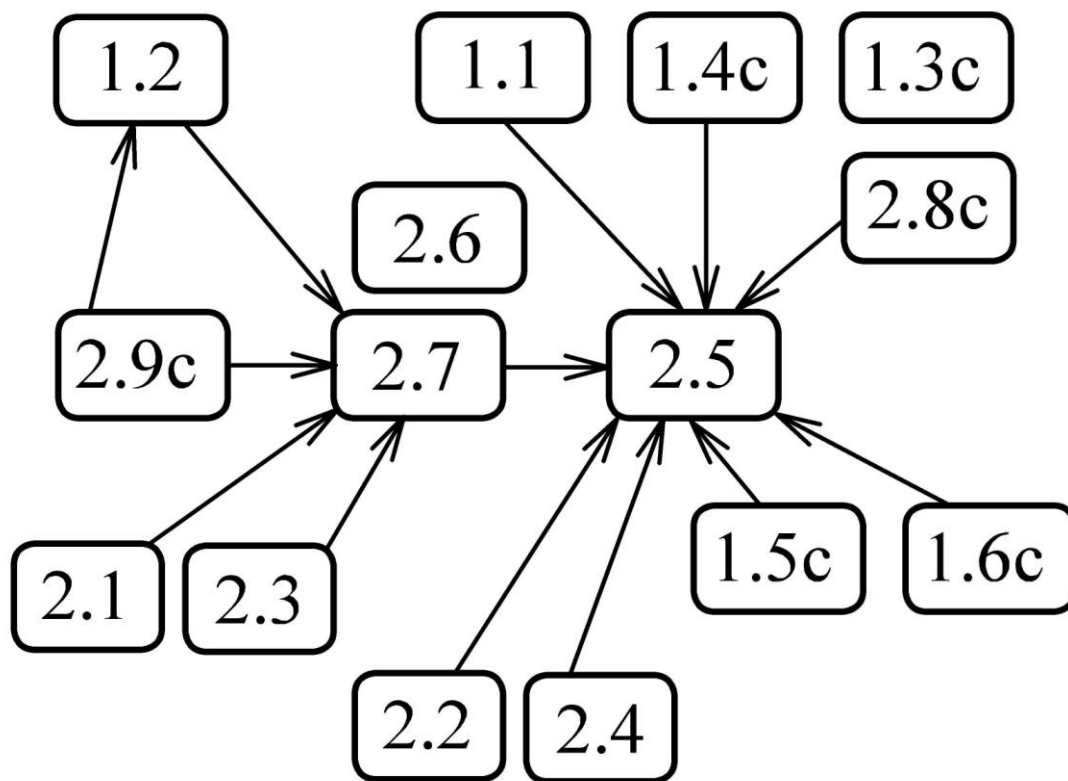
**3. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ
(за спеціальністю)**

<i>Шифр</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
1.1. Навчальні дисципліни базової підготовки		9
1.1	Інноваційні технології та управління ресурсами в галузі	5
1.2	Організація виробництва та менеджмент	4
1.2. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)		17
1.3с	Іноземна мова спілкування у академічному та професійному середовищі	4
1.4с	Навчальні дисципліни з інтелектуальної власності	3
1.5с	Навчальні дисципліни з математичних методів опису галузевих знань	4
1.6с	Навчальні дисципліни з інформаційних технологій в галузі	6

**4. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
(за спеціалізацією)**

<i>Шифр</i>	<i>Навчальні дисципліни</i>	<i>Кредитів ЄКТС</i>
2.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки		40
2.1	Інтелектуальне керування в електромеханічних системах	5
2.2	Інформаційні технології в проектуванні сучасних систем управління	8
2.3	Оптимальне управління в електромеханічних системах	5
2.4	Системи програмного керування електроприводами	7,5
2.5	Виконання магістерської роботи	14,5
2.2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором навчального закладу)		17
2.5	Виконання магістерської роботи	8
2.6	Державний іспит	1,5
2.7	Переддипломна практика	7,5
2.3. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)		7
2.8с	Навчальні дисципліни з охорони праці в галузі	4
2.9с	Фахова практика	3

5. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



6. ФОРМА ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ

<p>Форма атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою, та рівня сформованості компетентностей, зазначених у розділах 1Е, 1F та 2.</p> <p>Нормативна форма випускної атестації – державний іспит та публічний захист магістерської кваліфікаційної роботи.</p>
<p>Вимоги до заходів атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Державний іспит передбачає виконання ряду атестаційних кваліфікаційних завдань, що дозволяють дати об'єктивну оцінку рівню освітньої й професійної підготовки випускників за період теоретичного навчання.</p> <p>Вимоги до магістерської кваліфікаційної роботи викладені в Методичних вказівках до виконання дипломного проекту.</p> <p>Магістерська кваліфікаційна робота супроводжується відгуком наукового керівника та рецензією рецензента, на яких покладається перевірка повноти виконання завдань, якості роботи в цілому та її перевірка на плагіат.</p>

7. ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
6. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
7. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
9. Національний глосарій 2014 – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
10. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
11. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.
12. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.
13. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2016 № 600 – <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/5555->