

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від 24.06.2021 № 18

Голова Вченої ради М.С.Скиба
Підпис Ініціали, прізвище



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський)
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	14 Електрична інженерія
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

Освітня програма вводиться у дію
з 01.09.2021 р.

Наказ від 29.06.2021 № 81

Ректор С.А. Матюх
Підпис Ініціали, прізвище

Хмельницький, 2021

ВНЕСЕНО

Кафедра машин і апаратів,
електромеханічних та енергетичних систем

Протокол від 11.06 2021 № 14

Зав. кафедри  Підпис О.С. Поліщук
Ініціали, прізвище

ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)
 Підпис Л.А.Білий, д.т.н, професор
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:

 Підпис П.С. Майдан, к.т.н
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання
 Підпис І.Шпак, к.т.н, ст.викладач
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

ПОГОДЖЕНО

Вчена рада факультету інженерної механіки

Протокол від 17.06 2021 № 12

Голова вченої ради  Підпис В.П. Олександренко
Ініціали, прізвище

Навчально-методичний відділ

Завідувач  Підпис Л.С. Любохинець
Ініціали, прізвище

Навчальний відділ

Завідувач  Підпис О.Г. Самолук
Ініціали, прізвище

Відділ забезпечення якості вищої освіти

Завідувач  Підпис Г.В. Красильникова
Ініціали, прізвище

Відповідно до Наказу №83 Хмельницького національного університету
«Про затвердження гарантів освітніх програм та складу груп забезпечення
спеціальностей» від 29.06.2021 р. відбулися зміни в складі проєктної групи

ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)


Підпис

П.С. Майдан, к.т.н., доцент
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:


Підпис

Л.А. Білий, д.т.н, професор
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання


Підпис

О.Л. Шпак, к.т.н., ст. викладач
Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Директор _____

ТОВ «Інтерелектроапарат»



Назва організації (підприємства)

Підпис

Косковецька Є. С.

Ініціали,

Директор _____

ТОВ «ЕкоАльт»



Назва організації (підприємства)

Підпис

Каретний С.В.

Ініціали,

Голова студентської ради факультету інженерної механіки

Назва

Холод С.О.
Підпис

Ініціали,
прізвищ

Ініціали,

**Профіль освітньої програми зі спеціальності
141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка"**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерної механіки Кафедра машин та апаратів, електромеханічних та енергетичних систем
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Енергетичний менеджмент
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання: - 3 роки і 10 місяців на базі повної загальної середньої освіти; - 2 роки і 10 місяців на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» («молодший бакалавр»).
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України Україна, 2018 р (Сертифікат № 23007123 Серія УД від 12.06.2018р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2028 р.)
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти для здобувачів освіти на основі повної загальної середньої освіти. Наявність ОКР «молодший бакалавр» для здобувачів освіти за скороченим терміном навчання
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&r=50&p=3&f=%D0%91
2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	14 Електрична інженерія; 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі електричної інженерії за спеціальністю електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Здатність аналізувати, моделювати, розробляти, оптимізувати (удосконалювати) та обслуговувати режими роботи електричних станцій, мереж та систем, електричних машин, електроприводів, електротехнічних та електромеханічних систем і комплексів, що використовують традиційні та відновлювальні джерела енергії. Ключові слова: електроенергетичні, електротехнічні та електромеханічні системи та мережі, пристрої та устаткування, автоматизовані системи вимірювання, обліку та керування енергопостачанням.

Особливості програми	Програма передбачає поглиблену підготовку фахівців зі створення та застосування енергетичних систем традиційних, альтернативних та відновлювальних джерел енергії.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець, якому присвоюється освітня кваліфікація «бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки», відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010, здатний займати посади: 3113 Технічний фахівець - електрик 3113 Диспетчер електропідстанції 3113 Диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту 3113 Електрик дільниці 3113 Електрик цеху 3113 Енергетик 3113 Енергетик виробництва 3113 Енергетик гідровузла (шлюзу) 3113 Енергетик дільниці 3113 Енергетик цеху 3113 Енергодиспетчер 3113 Енергодиспетчер шляховий 3113 Технік з експлуатації біоенергетичних установок 3113 Технік з експлуатації вітроенергетичних установок 3113 Технік з експлуатації гідроенергетичних установок 3113 Технік з експлуатації сонячних енергетичних установок 3113 Технік-електрик 3113 Технік-енергетик 3113 Фахівець з енергетичного менеджменту 3113 Фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж та відповідні посади, зазначені в International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 2151 Electrical Engineers 3113 Electrical Engineering Technicians 3122 Manufacturing Supervisors
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, самостійна робота з можливістю консультацій, курсові проекти і роботи.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, захист курсових проектів (робіт), практик, лабораторних робіт, презентації, проектна робота, прилюдний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі подальшого навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики та інженерних наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність працювати автономно. ЗК9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР). ФК2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. ФК3. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг. ФК4. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами метрології, електричних вимірювань, роботою пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики. ФК5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу. ФК6. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії. ФК7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання. ФК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища. ФК9. Усвідомлення необхідності підвищення ефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування. ФК10. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці. ФК11. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.</p>

<p>Фахові компетентності, визначені ОП</p>	<p>ФК12. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані і практичні задачі, пов'язані з проблемами передачі, розподілення та споживання електричної енергії та енергоносіїв, розробляти розрахункові схеми електропостачання, електрообладнання, технічних об'єктів та систем електроенергетики і електротехніки для нормальних, аномальних і аварійних режимів роботи.</p> <p>ФК13. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проектуванням, моделюванням, розрахунками систем енергопостачання, технічних об'єктів та систем електроенергетики та електротехніки за допомогою прикладних програм, засобів автоматизованого проектування та сучасних мов програмування та розробляти інноваційні плани впровадження енергоощадних заходів при передачі та споживанні електричної енергії, проводити модернізацію енергетичних об'єктів з використанням новітніх технологій в електроенергетичній сфері.</p> <p>ФК14. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з автоматизованим вимірюванням, обліком та керуванням енергопостачанням.</p> <p>ФК15. Здатність використовувати принципи, методи та інструментарій маркетингу у конкретній ситуації і з врахуванням специфіки ринку послуг; приймати рішення в області товарної, цінової, дистрибутивної та комунікаційної політики підприємств послуг та 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>7. Програмні результати навчання (ПРН)</p>	
<p>ПРН1. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН2. Знати і розуміти теоретичні основи метрології та електричних вимірювань, принципи роботи пристроїв автоматичного керування, релейного захисту та автоматики, мати навички здійснення відповідних вимірювань і використання зазначених пристроїв для вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН4. Знати принципи роботи біоенергетичних, вітроенергетичних, гідроенергетичних та сонячних енергетичних установок.</p> <p>ПРН5. Знати основи теорії електромагнітного поля, методи розрахунку електричних кіл та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПРН7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.</p> <p>ПРН8. Обирати і застосовувати придатні методи для аналізу і синтезу електромеханічних та електроенергетичних систем із заданими показниками.</p> <p>ПРН9. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>ПРН10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.</p> <p>ПРН11. Вільно спілкуватися з професійних проблем державною та іноземною мовами усно і письмово, обговорювати результати професійної діяльності з фахівцями та нефахівцями, аргументувати свою позицію з дискусійних питань.</p> <p>ПРН12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.</p>	

ПРН13. Розуміти значення традиційної та відновлюваної енергетики для успішного економічного розвитку країни.

ПРН14. Розуміти принципи європейської демократії та поваги до прав громадян, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПРН15. Розуміти та демонструвати добру професійну, соціальну та емоційну поведінку, дотримуватись здорового способу життя.

ПРН16. Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

ПРН17. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування і технічного обслуговування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж.

ПРН18. Вміти самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням.

ПРН19. Застосовувати придатні емпіричні і теоретичні методи для зменшення втрат електричної енергії при її виробництві, транспортуванні, розподіленні та використанні.

Програмні результати, встановлені освітньою програмою

ПРН20. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з передачі, розподілу та використання енергоносіїв, розробляти розрахункові схеми постачання енергоносіїв для нормальних, аномальних і аварійних режимів роботи.

ПРН21. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі з передачі, розподілу та споживання електричної енергії, розробляти розрахункові схеми електропостачання, електрообладнання, технічних об'єктів та систем електроенергетики і електротехніки для нормальних, аномальних і аварійних режимів роботи.

ПРН22. Розробляти інноваційні плани впровадження енергоощадних заходів при передачі та споживанні електричної енергії, проводити модернізацію енергетичних об'єктів з використанням новітніх технологій в електроенергетичній сфері.

ПРН23. Розв'язувати складні спеціалізовані задачі пов'язані з автоматизованим вимірюванням, обліком та керуванням енергопостачанням.

ПРН24. Застосовувати принципи, методи та інструментарій: процесорного менеджменту цикл Демінга – PDCA, стандартів ISO-9000 (Система управління якістю), ISO-50000 (Енергоменеджмент); HR – управління персоналом; CRM – управління взаємовідносинами з клієнтами; маркетинг у конкретній ситуації із врахуванням специфіки ринку послуг.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес, мають необхідний стаж науково-педагогічної діяльності та рівень наукової і професійної активності, що відповідає вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у галузі вищої освіти. Додатково до освітнього процесу залучаються науковці, визнані професіонали галузі та представники роботодавців.
Матеріально-технічне забезпечення	Площі навчальних приміщень для проведення освітнього процесу, а також забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, спеціалізованими лабораторіями, базами практик, обладнанням та устаткуванням, достатні для виконання освітньої програми. Для створення та модернізації лабораторної бази залучаються вітчизняні та закордонні підприємства-виробники обладнання галузі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	В установленому порядку затверджені освітні програми, навчальні плани та робочі програми з навчальних дисциплін, програми з усіх видів практичної підготовки, методичні матеріали для проведення атестації здобувачів. Розроблені комплекси навчально-методичного забезпечення дисципліни, студенти навчальними матеріалами з дисциплін. Забезпечено доступ до вітчизняних та закордонних фахових періодичних

	видань відповідного спеціальності профілю у науковій бібліотеці університету. Наявність електронного ресурсу “Електронна бібліотека”, яка забезпечує доступ до баз даних періодичних наукових видань українською та іноземними мовами, модульне середовище для навчання MOODLE, інформаційна система «Електронний університет». На офіційному веб-сайті університету розміщена основна інформація (в т.ч. англійською мовою) про його діяльність.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість навчатися в іншому вітчизняному ЗВО без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахуванням отриманих кредитів ЄКТС може бути реалізоване здобувачем вищої освіти з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією університету на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (Постанова КМУ №579 від 12.08.2015р.)
Міжнародна кредитна мобільність	1. Програма подвійного диплому на базі Угоди про співпрацю між Люблінською політехнікою (Польща) та Хмельницьким національним університетом 2. Можливість навчатися у іноземному ЗВО без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахування отриманих кредитів ЄКТС може бути реалізоване здобувачем вищої освіти з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією університету на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (Постанова КМУ №579 від 12.08.2015р.)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти не здійснюється.

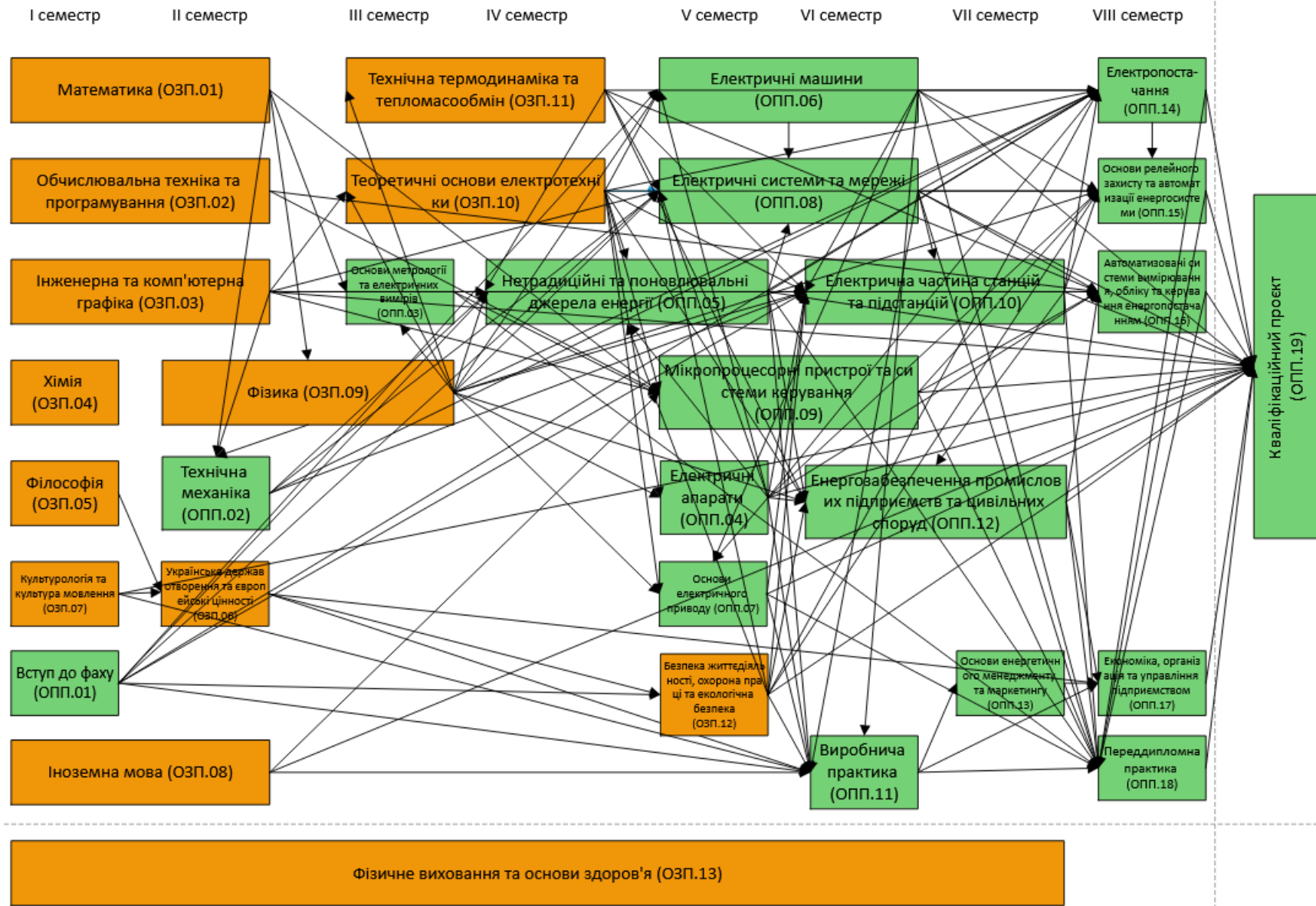
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
Дисципліни загальної підготовки (ОЗП)				
ОЗП.01	Математика	7	Залік, іспит	1,2
ОЗП.02	Обчислювальна техніка та програмування	7	Залік, іспит, КР	1,2
ОЗП.03	Інженерна та комп'ютерна графіка	7	Іспит, залік	1,2
ОЗП.04	Хімія	4	Іспит	1
ОЗП.05	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	4	Залік	1
ОЗП.06	Українське державотворення та європейські цінності	4	Залік	2
ОЗП.07	Культурологія та культура мовлення	4	Залік	1
ОЗП.08	Іноземна мова	5	Залік, іспит	1,2
ОЗП.09	Фізика	7	Іспит	3
ОЗП.10	Теоретичні основи електротехніки	8	Іспит	3,4

1	2	3	4	5
ОЗП.11	Технічна термодинаміка та тепломасообмін	8	Залік, іспит	3,4
ОЗП.12	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	4	Іспит	5
ОЗП.13	Фізичне виховання та основи здоров'я	4	Залік	
Разом		73		
Дисципліни професійної підготовки (ОПП)				
ОПП.01	Вступ до фаху	5	Залік	1
ОПП.02	Технічна механіка	5	Залік	2
ОПП.03	Основи метрології та електричних вимірів	5	Іспит	3
ОПП.04	Електричні апарати	5	Іспит	5
ОПП.05	Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії	8	Іспит, КП	5
ОПП.06	Електричні машини	7	Залік, іспит	5,6
ОПП.07	Основи електричного приводу	4	Іспит	5
ОПП.08	Електричні системи та мережі	7	Залік, іспит	5,6
ОПП.09	Мікропроцесорні пристрої і системи керування	7	Іспит	6
ОПП.10	Електрична частина станцій та підстанцій	9	Залік, іспит, КР	6,7
ОПП.11	Виробнича практика	3	Залік	6
ОПП.12	Енергозабезпечення промислових підприємств та цивільних споруд	9	Залік, іспит	6,7
ОПП.13	Основи енергетичного менеджменту та маркетингу	5	Залік	7
ОПП.14	Електропостачання	5	Іспит	8
ОПП.15	Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем	5	Іспит	8
ОПП.16	Автоматизовані системи вимірювання, обліку та керування енергопостачанням	5	Залік	8
ОПП.17	Економіка, організація та управління підприємством	4	Залік	8
ОПП.18	Переддипломна практика	3	Залік	8
ОПП.19	Кваліфікаційний проект (дипломний проект)	6	ДП	8
Разом		107		
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180		
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
	Вибіркові дисципліни третього семестру	12	Залік	3
	Вибіркові дисципліни четвертого семестру	20	Залік	4
	Вибіркові дисципліни п'ятого семестру	4	Залік	5
	Вибіркові дисципліни шостого семестру	8	Залік	6
	Вибіркові дисципліни сьомого семестру	12	Залік	7
	Вибіркові дисципліни восьмого семестру	4	Залік	8
Загальний обсяг вибірових компонент:		60		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240		

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми*



Примітка. * – послідовність зазначається позначками освітніх компонент відповідно до розділу 2.1 освітньої програми.

2.3. Вибіркові компоненти освітньої програми

Вибіркові компоненти освітньої програми здобувачі вищої освіти обирають з університетського каталогу вибіркових дисциплін, який формується з навчальних дисциплін, наданих різними кафедрами за різними рівнями вищої освіти. Кредитність вибіркових навчальних дисциплін кратна 4. Щорічно перелік вибіркових освітніх компонент від кожної кафедри оновлюється. Здобувачі вищої освіти за даною ОПП повинні вибрати у кожному з 3-8 семестрів 1-5 дисципліни згідно з пп. 2.1 освітньої програми або навчального плану. Процедура вибору здійснюється у терміни, встановлені Положенням про порядок вільного вибору навчальних дисциплін студентами Хмельницького національного університету. Каталог вибіркових дисциплін розміщено на сайті університету.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів фізики та інженерних наук. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії Університету

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі - СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017). Створена СВЗЯ функціонує на п'яти організаційних рівнях відповідно до розроблених нормативних документів, що розміщені на сайті Університету: <http://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?r=700&p=100>.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 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 університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, 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 університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентами освітньої програми

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОЗП.11	ОЗП.12	ОЗП.13	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07	ОПП.08	ОПП.09	ОПП.10	ОПП.11	ОПП.12	ОПП.13	ОПП.14	ОПП.15	ОПП.16	ОПП.17	ОПП.18	ОПП.19	
ЗК 1	+	+		+					+					+	+	+		+		+	+	+		+					+	+	+		
ЗК 2	+	+	+	+					+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
ЗК 3							+																			+				+		+	
ЗК 4		+						+																		+						+	
ЗК 5		+												+					+		+		+							+	+		
ЗК 6					+						+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+					
ЗК 7					+								+												+		+				+	+	+
ЗК 8					+								+											+		+				+	+	+	
ЗК 9						+																				+				+			
ЗК 10					+	+	+																			+							
ФК 1		+																				+											
ФК 2	+								+	+																			+				
ФК 3																						+		+				+	+				
ФК 4																+						+						+	+				
ФК 5																	+		+	+	+												
ФК 6																		+			+		+				+	+					
ФК 7																			+				+						+				
ФК 8												+													+						+		
ФК 9																			+														
ФК 10										+				+					+					+	+						+	+	
ФК 11												+										+		+				+	+				
ФК 12																						+		+			+	+					
ФК 13	+																									+		+					+
ФК 14																																	
ФК 15																											+				+		

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОЗП.01	ОЗП.02	ОЗП.03	ОЗП.04	ОЗП.05	ОЗП.06	ОЗП.07	ОЗП.08	ОЗП.09	ОЗП.10	ОЗП.11	ОЗП.12	ОЗП.13	ОПП.01	ОПП.02	ОПП.03	ОПП.04	ОПП.05	ОПП.06	ОПП.07	ОПП.08	ОПП.09	ОПП.10	ОПП.11	ОПП.12	ОПП.13	ОПП.14	ОПП.15	ОПП.16	ОПП.17	ОПП.18	ОПП.19		
ПРН 1														+							+		+				+							
ПРН 2																+													+					
ПРН 3																	+		+	+														
ПРН 4				+										+				+																
ПРН 5									+	+										+	+													
ПРН 6		+	+					+													+													
ПРН 7	+										+								+	+			+	+								+	+	
ПРН 8	+	+							+												+												+	+
ПРН 9											+				+							+	+		+									
ПРН 10		+			+			+						+										+								+	+	
ПРН 11				+			+	+																							+			
ПРН 12												+																	+					
ПРН 13																		+								+								
ПРН 14				+	+	+																									+			
ПРН 15													+											+								+		
ПРН 16												+																	+					+
ПРН 17																	+	+		+	+		+		+			+	+					+
ПРН 18		+												+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	
ПРН 19									+													+		+				+		+				+
ПРН 20																		+						+										+
ПРН 21																						+		+				+	+					+
ПРН 22																	+											+						+
ПРН 23																									+				+					
ПРН 24																											+				+			

Використані джерела

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p/paran12#n12>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» зі змінами.
5. Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК 003:2010». – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 360 с.
6. International Standard Classification of Occupations Structure, group definitions and correspondence tables [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf
7. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К.: Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7.
8. Національна рамка кваліфікацій – в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. №519). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/519-2020-%D0%BF#Text>
9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом МОНУ від 01.06.2016 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 р. № 584).
10. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації /В.М.Захарченко, В.І.Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / за ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ “Пріоритети», 2014. – 108 с.
11. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 14 – Електрична інженерія, спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 867.
12. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).