

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

 Поляков М.В.
« 21 » грудня 2017 р.

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Першого рівня вищої освіти

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

галузі знань 14 Електрична інженерія

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

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол № 6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2018**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара

Поляков М.В.

« 21 » лютого 2019 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та

електромеханіка

галузі знань 14 Електрична інженерія

Кваліфікація: бакалавр з електроенергетики, електротехніки та

електромеханіки

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.02.2019 р., протокол № 9

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

**Дніпро
2019**

ПЕРЕДМОВА

1 Внесено: кафедрою двигунобудування фізико-технічного факультету

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:
від «21» грудня 2017 р., пр. №6 (перша редакція)
від «21» лютого 2019 р., пр. №9 (зміна до ОПП для набору 2019/20 н.р. для терміну навчання 1 рік 10 місяців)

3. Розробники:

Трофименко Анатолій Васильович – кандидат технічних наук, доцент кафедри двигунобудування;

Мітіков Юрій Олексійович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри двигунобудування;

Білогуров Станіслав Олексійович – кандидат технічних наук, доцент кафедри двигунобудування.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 141

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Фізико-технічний факультет Кафедра двигунобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності: НД № 0495182 від 19.10.2017р., Термін дії до 01.07.2023р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або ОКР молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 30.10.2017р. № 1432) або до проходження первинної акредитації освітньої програми.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, які передбачають застосування теорій та методів електротехніки й електромеханіки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	14 Електрична інженерія 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійна бакалавра. Структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних проблем електроенергетики на регіональному та національному рівнях. Дисципліни програми засновані на формування знань, загальних та спеціальних компетентностей в галузі електричної інженерії. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, охорони навколишнього середовища, та сбалансованого природокористування. Програма має прикладну орієнтацію та професійні (спеціалізаційні) акценти.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі електричної інженерії. Ключові слова: електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, нетрадиційні та відновлювані джерела енергії
Особливості програми	Необхідність виробничої практики. Програма включає міждисциплінарний компонент.

**4 – Придатність випусників
до працевлаштування та подальшого навчання**

Придатність до працевлаштування	Випусники можуть здійснювати професійну діяльність на підприємствах, в проектно-конструкторських, освітніх і наукових організаціях, а також в інших установах на інженерних та керівних посадах структурних підрозділів. Випусники можуть працювати на первинних посадах згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010.		
	Код професійної роботи	Назва професійної роботи за класифікатором ДК 003:2010	
	КОД КП	КОД ЗКПТР	
	3113		Технічні фахівці – електрики:
	3113	25455	Енергетик
	3113	25470	Енергетик виробництва
	3113	25467	Енергетик гідровузла (шлюзу)
	3113	25473	Енергетик дільниці
	3113	25468	Енергетик підземної дільниці
	3113	25476	Енергетик цеху
	3113	25482	Енергодиспетчер
	3113	25485	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	25045	Технік-енергетик
	3113	24971	Технік-конструктор (електротехніка)
	3113	25041	Технік-технолог (електротехніка)
3113	-	Фахівець з енергетичного менеджменту	
3119	25040	Технік-теплотехнік	

Подальше навчання	Можливе продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеню магістра
--------------------------	---

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, виконання курсових робіт і проектів, самостійна робота на основі навчальних підручників, посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами та виконання кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, диференційні заліки, звіти щодо виконання лабораторних робіт і практик, захист кваліфікаційної роботи.

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати практичні задачі, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів застосування енергообладнання із використанням комплексу міждисциплінарних даних, в складних умовах.
Загальні компетентності	ЗК 1. Здатність застосовувати знання на практиці. ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 4. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.

	<p>ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 8. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p>ЗК 10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність використовувати комп'ютеризовані системи автоматизованого проектування (САД), виготовлення (САМ) та інженерних розрахунків (САЕ).</p> <p>ФК 2. Здатність до теоретичного обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських та дослідницьких робіт.</p> <p>ФК 3. Здатність використовувати базові знання з фізики, вищої математики та теоретичних основ електротехніки для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>ФК 4. Здатність використовувати професійні знання з електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики.</p> <p>ФК 5. Здатність використовувати знання з метрології та електричних вимірювань, теорії автоматичного керування, релейного захисту та автоматизації енергосистем для вирішення задач оптимізації, керування та захисту в електроенергетиці.</p> <p>ФК 6. Здатність використовувати знання з теорії електричних машин, апаратів та електроприводу для вирішення практичних задач в галузі електроенергетики та електромеханіки.</p> <p>ФК 7. Здатність дотримуватись в проектах електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування стандартів, норм і технічних умов.</p> <p>ФК 8. Здатність використовувати сучасні методи розрахунку, проектування та аналізу роботи електроенергетичних та електромеханічних систем.</p> <p>ФК 9. Здатність визначати і забезпечувати оптимальні та енергоефективні режими роботи електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.</p> <p>ФК 10. Здатність складати і оформлювати оперативну та іншу документацію, передбачену правилами експлуатації устаткування і організації роботи на об'єктах електроенергетики, електромеханіки.</p> <p>ФК 11. Здатність дотримуватись вимог правил техніки безпеки на підприємствах електроенергетичного та електромеханічного комплексу</p>

7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Знати філософські аспекти пошуку наукових рішень.</p> <p>РН2. Володіти методологією та організацією дослідження електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем</p> <p>РН3. Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі електроенергетики та бути здатним застосовувати їх в професійній діяльності.</p> <p>РН4. Володіти сучасними методами і засобами проектування, конструювання, експлуатації електротехнічного та електромеханічного обладнання та вміти застосовувати.</p> <p>РН5. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>РН6. Уміти проектувати установки відновлюваних джерел енергії.</p> <p>РН7. Уміти проводити теплотехнічні розрахунки щодо процесів перетворення та передачі теплової енергії.</p> <p>РН8. Уміти користуватися системами автоматизованого проектування, прикладними пакетами та мережними технологіями для вирішення інженерних і дослідницьких задач.</p> <p>РН9. Уміти виконувати нормативні показники.</p> <p>РН10. Уміти експлуатувати та обслуговувати установки з відновлюваними джерелами енергії.</p> <p>РН11. Уміти передбачати екологічні наслідки виробничої діяльності і розробляти заходи щодо їх запобігання.</p> <p>РН12. Уміти обґрунтовувати економічну ефективність проектів.</p> <p>РН13. Використовуючи мови програмування високого рівня уміти моделювати на ЕОМ математичні моделі ЕУ, застосовувати методики по плануванню експериментів і обробці експериментальних даних, знаходити оптимальні технічні рішення.</p> <p>РН14. Володіти комунікативними навичками для спілкування в національному та іншомовному середовищах з фахівцями та нефахівцями щодо проблем в області енергетичного устаткування.</p> <p>РН15. Доступно, на високому професійному рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.</p> <p>РН16. Володіти навичками усної та письмової презентації результатів власних досліджень, розробок рідною та іноземною мовами.</p> <p>РН17. Вміти описувати результати досліджень та власні розробки на семінарах, науково-практичних та наукових конференціях.</p> <p>РН18. Знаходити оригінальне інноваційне рішення, направлене на розв'язання конкретної проблеми.</p> <p>РН19. Приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>РН20. Ефективно планувати час для отримання необхідних результатів, що підтверджено своєчасним виконанням плану навчального процесу, наукових досліджень та остаточним захистом кваліфікаційної роботи.</p> <p>РН21. Дотримуватися етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні досліджень та розробок програмного забезпечення, їх презентації.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності;

	<ul style="list-style-type: none"> - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; - моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; - впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено інформаційне та навчально-методичне забезпечення. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та закладами вищої освіти зарубіжних країн.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови попереднього вивчення студентом української мови.

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

2.1. Перелік компонент ОП (термін навчання – 3 роки 10 місяців)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумковог о контролю	Послідовність вивчення, Семестр
1	2	3	4	5
<i>I Цикл загальної підготовки</i>				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Фізична культура	8	залік	2, 4, 5
ОК 1.2	Філософія	3	екзамен	3
ОК 1.3	Вища математика	16	екзамен	1, 2, 3, 4
ОК 1.4	Програмування в інженерних розрахунках	8	екзамен	2
ОК 1.5	Фізика	7	екзамен	1
ОК 1.6	Теоретична механіка	5	екзамен	3
ОК 1.7	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2	залік	6
Вибіркові компоненти				
<i>Вибір з переліку дисциплін № 1</i>				
ВК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	залік	2
	Культура і стилістика української фахової мови			
	Мовленнєва компетенція професійно орієнтованої особистості			
	Українське ділове мовлення			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 2</i>				
ВК 2 ВК 3	Історія України	3	залік	2
	Історія українського суспільства	3		
	Українська культура як світовий феномен	3		1
	Українська культура в контексті світової культури	3		
	Історія української культури	3		
	Історія та культура України	6		
<i>Вибір з переліку дисциплін № 3</i>				
ВК 4	Іноземна мова (англійська)	6	залік	1, 2
	Іноземна мова (німецька)			
	Іноземна мова (французька)			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 4</i>				
ВК 5	Дисципліна № 1	3	залік	3
ВК 6	Дисципліна № 2	3	залік	4
	Політологія			
	Соціологія			
	Основи економіки			
	Вибрані розділи трудового права			
	Правознавство			
	Релігієзнавство			
	Основи медичних знань			
<i>II Цикл професійної підготовки</i>				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Електротехнічні матеріали	5	екзамен	2
ОК 2.2	Теоретичні основи електротехніки	11	екзамен	3, 4
ОК 2.3	Механіка матеріалів і конструкцій	3	екзамен	4
ОК 2.4	Курсова робота з дисципліни: Механіка матеріалів і конструкцій	1	диф. залік	4
ОК 2.5	Електрична частина станцій та підстанцій	8	залік, екзамен	4, 5
ОК 2.6	Електричні машини	9	залік, екзамен	4, 5
ОК 2.7	Курсова робота з дисципліни: «Електричні машини»	1	захист курсорової робота	5
ОК 2.8	Основи метрології та електричних вимірювань	4	екзамен	5

ОК 2.9	Електричні системи та мережі	8	залік, екзамен	5, 6
ОК 2.10	Основи релейного захисту та автоматизації енергосистем	4	екзамен	7
ОК 2.11	Техніка високих напруг	3	екзамен	8
ОК 2.12	Технічна термодинаміка	7	екзамен	5, 6
ОК 2.13	Тепломасообмін	8	залік, екзамен	5, 6
ОК 2.14	Курсова робота з дисципліни: «Тепломасообмін»	1	диф. залік	6
ОК 2.15	Додаткові розділи з електротехніки	6	екзамен	7
ОК 2.16	Вступ до спеціальності	4	екзамен	1
ОК 2.17	Основи конструювання	3	залік	6
ОК 2.18	Автоматизація проектування енергоустановок	6	екзамен	1
ОК 2.19	Теорія і розрахунок агрегатів систем енергопостачання	4	екзамен	7
ОК 2.20	Курсова робота з дисципліни: «Теорія і розрахунок агрегатів систем енергопостачання»	1	диф. залік	7
ОК 2.21	Основи технології виробництва енергоустановок	4	залік	7
ОК 2.22	Теорія і розрахунок теплообмінників	8	залік, екзамен	7, 8
ОК 2.23	Навчальна практика	3	диф. залік	2
ОК 2.24	Виробнича практика: технологічна	3	диф. залік	6
ОК 2.25	Виробнича практика: переддипломна	6	диф. залік	8
ОК 2.26	Виконання дипломної роботи	6	захист дипломної роботи	8
ОК 2.27	Атестація	3		8
<i>Вибір з переліку дисциплін № 5</i>				
ВК 7	Відновлювані джерела енергії	5	залік	3
	Нетрадиційні способи та засоби видобутку енергії			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 6</i>				
ВК 8	Гідрогазодинамічні процеси в енергетичних установках	6	залік	8
	Основи моделювання динамічних процесів в енергетичних установках			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 7</i>				
ВК 9	Застосування сонячної енергії	8	залік	6, 7
	Фізична культура			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 8</i>				
ВК 10	Теорія теплоенергетичних установок	10	залік	5, 6
	Холодильні установки			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 9</i>				
ВК 11	Перетворення та акумулювання енергії відновлюваних джерел	5	залік	4
	Системи опалення, вентиляції і кондиціонування			
<i>Вибір з переліку дисциплін № 10</i>				
ВК 12	САПР	6	залік	7, 8
	Комп'ютерне моделювання технічних систем			
Загальний обсяг обов'язкових компонент				179 (75 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				61 (25 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

Термін навчання – 1 рік 10 місяців

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіль- кість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідов- ність вивчення, Семестр
1	2	3	4	5
<i>I Цикл загальної підготовки</i>				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Вища математика	3	залік, екзамен	1, 2
ОК 1.2	Фізика	5	залік	1, 2
ОК 1.3	Теоретична механіка	5	екзамен	1
<i>II Цикл професійної підготовки</i>				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Електрична частина станцій та підстанцій	3	екзамен	1
ОК 2.2	Електричні машини	4	екзамен	1
ОК 2.3	Курсова робота з дисципліни: «Електричні машини»	1	диф. залік	1
ОК 2.4	Техніка високих напруг	4	екзамен	4
ОК 2.5	Технічна термодинаміка	8	екзамен	1,2
ОК 2.6	Тепломасообмін	8	залік, екзамен	1,2
ОК 2.7	Курсова робота з дисципліни: «Тепломасообмін»	1	диф. залік	2
ОК 2.8	Додаткові розділи з електротехніки	6	екзамен	3
ОК 2.9	Теорія і розрахунок агрегатів систем енергопостачання	5	екзамен	3
ОК 2.10	Курсова робота з дисципліни: «Теорія і розрахунок агрегатів систем енергопостачання»	1	диф. залік	3
ОК 2.11	Основи технології виробництва енергоустановок	4	залік	3
ОК 2.12	Теорія і розрахунок теплообмінників	9	екзамен	3,4
ОК 2.13	Виробнича практика: технологічна	3	диф. залік	2
ОК 2.14	Виробнича практика: переддипломна	6	диф. залік	4
ОК 2.15	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	9	захист кваліфікаційної роботи	4
<i>Вибір з переліку дисциплін № 1</i>				
ВК 1	Гідрогазодинамічні процеси в енергетичних установках Основи моделювання динамічних процесів в енергетичних установках	5	залік	2
<i>Вибір з переліку дисциплін № 2</i>				
ВК 2	Застосування сонячної енергії Воднева енергетика Фізична культура	10	залік	3, 4
<i>Вибір з переліку дисциплін № 3</i>				
ВК 3	Теорія теплоенергетичних установок Холодильні установки Фізична культура	10	залік	1, 2
<i>Вибір з переліку дисциплін № 4</i>				
ВК 4	САПР	6	залік	3, 4
ВК 5	Комп'ютерне моделювання технічних систем	3		4
	Фізична культура	3		3
Загальний обсяг обов'язкових компонент				89 (74 %)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				31 (26 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				120

2.2. Структурно-логічна схема ОП (термін навчання – 3 роки 10 місяців)

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	OK1.4, OK1.6, OK2.1, OK2.2, BK2, BK3, BK4	7	15
	2	OK 1.1, OK1.4, OK1.6, OK2.3, OK2.23, BK2, BK3, BK4	8	
2	3	OK1.2, OK1.4, OK1.7, OK2.4, BK5, BK7	6	16
	4	OK1.1, OK1.4, OK2.4, OK2.5, OK2.6, OK2.7, OK2.8, BK6, BK7, BK11	10	
3	5	OK1.2, OK2.11, OK2.14, OK2.15, BK10	5	14
	6	OK1.3, OK2.11, OK2.14, OK2.15, OK2.16, OK2.18, OK2.24, BK9, BK10	9	
4	7	OK2.12, OK2.17, OK2.19, OK2.20, OK2.21, OK2.22, BK9, BK12	8	14
	8	OK2.13, OK2.22, OK2.25, OK2.26, BK8, BK12	6	

Термін навчання – 1 рік 10 місяців

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	OK1.1,OK1.2, OK1.3, OK2.1, OK2.2, OK2.3, OK2.5, OK2.6,BK3	9	17
	2	OK 1.1, OK1.2, OK2.5, OK2.6,OK2.7,OK2.13,BK1, BK3	8	
2	3	OK2.8, OK2.9, OK2.8, OK2.9, OK2.10, OK2.11, OK2.12,BK2, BK4, BK5	10	17
	4	OK2.4, OK2.12, OK2.14, OK2.15, BK2, BK4, BK5	7	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація повинна здійснюватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи –дипломної роботи бакалавра
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачити розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми у галузі енергетики, електротехніки та/або електромеханіки, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат з використанням програмно-технічних засобів.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті вищого навчального закладу або відповідного структурного підрозділу.</p> <p>Інші вимоги мають бути визначені та легітимізовані у відповідних документах вищого навчального закладу.</p>

