

ВИСНОВОК

експертної комісії Міністерства освіти і науки України про результати проведення первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Центральнотехнічному національному технічному університеті

Відповідно до підпункту 20 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про вищу освіту» та пункту 4 Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 9 серпня 2001 року № 978 "Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах" та наказу Міністерства освіти і науки України від 07.12.2018р. № 2921-л експертна комісія у складі:

голова комісії – Саєнко Юрій Леонідович, декан енергетичного факультету Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет», доктор технічних наук, професор

член комісії – Сінчук Олег Миколайович, завідувач кафедри автоматизованих електромеханічних систем в промисловості та транспорті Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет», доктор технічних наук, професор

у період з 17.12.2018 по 19.12.2018 включно розглянула подані матеріали та перевірила якість підготовки фахівців рівня освіти «магістр» освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» у Центральнотехнічному національному технічному університеті, проаналізувала формування та динаміку змін контингенту студентів, зміст підготовки фахівців, кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої діяльності.

При перевірці були розглянуті такі документи щодо напрямку підготовки, який акредитується:

- наказ Міністерства освіти і науки України від 10.05.2017 № 91-л Про переоформлення ліцензій;
- статут Центральнотехнічного національного технічного університету, прийнятий конференцією трудового колективу 30 серпня 2016 року (протокол № 1) та затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 11.04.2017 року за № 581;

- копії установчих та реєстраційних документів;
- затверджені в установленому порядку навчальний та робочий навчальний плани підготовки фахівців рівня освіти «магістр» освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»;
- навчально-методичні комплекси дисциплін освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»;
- комплексні контрольні роботи з дисциплін освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»;
- відомості про кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої діяльності університету;
- порівняльна таблиця відповідності досягнутого рівня освітньої діяльності акредитаційним вимогам, а також інші документи.

Висновок

Центральноукраїнський національний технічний університет має усі необхідні умови та юридичні підстави для здійснення освітньої діяльності, пов'язаної з підготовкою фахівців рівня освіти «магістр» освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідно до чинного законодавства. У навчальному закладі є в наявності оригінали засновницьких документів, які дають право на здійснення освітньої діяльності.

1. Загальна характеристика Центральноукраїнського національного технічного університету

Центральноукраїнський національний технічний університет починає свою історію з Зінов'євського інституту сільськогосподарського машинобудування, який було створено в 1929 році. Згодом його реорганізовано в технікум сільськогосподарського машинобудування, далі – в машинобудівельний технікум, який нині є структурним підрозділом університету. Друге народження навчальний заклад отримав, коли в 1956 році в Кіровограді було створено спочатку вечірнє відділення, а з 1962 року – філію Харківського політехнічного інституту. В 1967 році на базі філії було відкрито Кіровоградський інститут сільськогосподарського машинобудування.

Постановою Кабінету Міністрів України від 14 грудня 1998 року №1972 було створено Кіровоградський державний технічний університет (КДТУ) на базі Кіровоградського інституту сільськогосподарського машинобудування.

Враховуючи загальнодержавне та міжнародне визнання результатів діяльності Кіровоградського державного технічного університету та його

вагомий внесок у розвиток національної освіти і науки указом Президента України № 277/2004 від 05.03.2004 р. КДТУ надано статус національного, і надалі він іменувався – Кіровоградський національний технічний університет (КНТУ). Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 27.10.2016 року № 1291 назву університету було змінено на Центральноукраїнський національний технічний університет (ЦНТУ).

Сьогодні університет є багатопрофільним вищим навчальним закладом IV рівня акредитації, структура спеціальностей якого відображає структуру багатогалузевого виробничого комплексу центрального регіону нашої країни – Кіровоградської, Черкаської, Миколаївської та інших областей.

У 2009 році університет успішно підтвердив свій IV рівень перед ДАК МОНУ при повторній акредитації (сертифікат серії РД-IV № 126245 від 12.10.2009 р.). Форма власності університету – державна. Рівень акредитації в повному обсязі – IV. У складі ЦНТУ працюють 6 факультетів, 4 центри та 2 коледжі.

Таблиця 1.1 – Загальна характеристика Центральноукраїнського національного технічного університету

№ з/п	Показники діяльності	Кількісні параметри	
1.	1.1. Ліцензований обсяг вищого навчального закладу (осіб) у т.ч. за рівнями освіти: - молодший спеціаліст (осіб) - бакалавр (осіб) - магістр (осіб)	3865*	
	1.2. Ліцензований обсяг освітньо-наукового рівня (осіб)	75	
	2.	Кількість студентів, курсантів, слухачів разом: у т.ч. за формами навчання: - денна (очна) (осіб) - заочна, дистанційна (осіб)	3778 3000 778
3.	Кількість навчальних груп (одиниць): у т.ч. за формами навчання: - денна (очна) (осіб) - заочна, (осіб)	476	
		297 179	
4.	Кількість напрямів підготовки та освітніх програм спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців (одиниць) у т.ч. за освітніми рівнями: - бакалавр (одиниць) - магістр (одиниць)	За переліком 2006 р.	Згідно переліку 2015 р.
		22 -	23 21
5.	Кількість кафедр (предметних (циклових) комісій), (одиниць) з них випускових (одиниць)	25 21	
6.	Кількість факультетів (відділень) (одиниць)	6	
7.	Загальні навчальні площі будівель (кв. м) з них: - власні (кв. м) - орендовані (кв. м)	33011	
		33011	
		-	

* без урахування підготовки фахівців у аспірантурі (освітньо-науковий рівень)

Основні здобутки професорсько-викладацького складу та студентів ЦНТУ з наукової діяльності за останні 5 років представлено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Основні показники наукової діяльності ЦНТУ

№	Показники	Роки					Разом за 2014-2018
		2014	2015	2016	2017	2018*	
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
1	Обсяг держбюджетної тематики, тис. грн.	725,5	654,7	743	1077,6	1273,709	4474,509
2	Обсяг госпдоговірної тематики, тис. грн.	45,0	118,9	226	428,5	207,0	1025,4
3	Кількість публікацій: - у т.ч. монографій, підручників та посібників	1204 38	1236 32	1244 29	1129 41	1171/14	5984/154
4	Кількість випущених наукових збірників та тез доповідей	23	23	23	23	17	109
5	Кількість поданих заявок на можливий винахід	27	29	49	56	15	176
6	Кількість одержаних патентів/ позитивних рішень про видачу патентів	28/35	21/17	43/35	51/52	28/25	171/164
7	Кількість проведених студентських конференцій та семінарів	9	12	12	10	15	58
8	Зроблено доповідей на конференціях, викл./студ.	769 /1461	1063/ 213	1071/ 1380	988/ 1366	652/ 1114	4543/6534
9	Участь у Міжнародних та Всеукраїнських конференціях /зарубіжних	332/34	618/72	697/45	554/41	148/33	2349/225
10	Студентська наукова робота: - кількість учасників/призерів II туру Олімпіади	43/10	33/11	56/12	56/14	53/15	241/62
11	Направлено студентських робіт на Всеукраїнські конкурси	25	26	16	14	7	88

Таблиця 1.3. – Основні показники міжнародної діяльності ЦНТУ

№	Показники	Навчальні роки					Разом за 2013-2018 н.р.
		2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	
1	Кількість міжнародних угод	4	5	7	7	12	35
2	Прийом іноземних фахівців	25	2	14	16	21	78
3	Кількість студентів, які побували за кордоном	39	38	38	98	101	314
4	Курси поглибленого вивчення європейських мов	16	9	19	23	–	67

На сьогодні підготовку бакалаврів та магістрів у Центральнотехнічному національному технічному університеті здійснюють 347 науково-педагогічних працівників, із них штатних – 325 осіб

Таблиця 1.4 – Кадрове забезпечення ЦНТУ при підготовці фахівців (станом на 01.09.2018 р.)

№	Показники	Значення показників
1.1	Чисельність НПП (фізичних осіб)	347 (100%)
	Із них:	
	- докторів наук (або) професорів, осіб (%)	40 (11,52%)
	- кандидатів наук (або) доцентів, осіб (%)	220 (63,40%)
	- осіб, зайнятих на постійній основі та на засадах внутрішнього сумісництва, осіб (%)	325 (93,66%)
	- осіб, науково-педагогічна спеціальність (кваліфікація) яких відповідає дисциплінам, що вони викладають, осіб (%)	347 (100%)
	- частка викладачів пенсійного віку, %	64 (18,44%)
1.2	Кількість повних місячних ставок	
1.3	Середній вік НПП (років)	48,5
	у т.ч. - докторів наук, професорів	63,4
	- кандидатів наук, доцентів	44,5

Ректор університету – Черновол Михайло Іванович – доктор технічних наук, професор, академік Інженерної академії наук України, член-кореспондент Української академії аграрних наук, заслужений діяч науки і техніки України, голова ради ректорів Кіровоградської області. Спеціальність за освітою – інженер-механік.

Підготовку фахівців рівня освіти «магістр» освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» здійснює випускаюча кафедра «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент» (ЕТС та ЕМ) факультету автоматики та енергетики.

Висновок

Експертна комісія констатує, що оригінали установчих та реєстраційних документів, матеріали акредитаційного самоаналізу щодо акредитації підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті відповідають Державним акредитаційним вимогам.

2. Формування контингенту студентів

Для якісного формування контингенту студентів важливим є проведення профорієнтаційної роботи та забезпечення конкурсного набору студентів. За умов зростання конкуренції між вищими навчальними закладами, зміни правил та принципів зарахування на навчання за результатами зовнішнього незалежного оцінювання, змінюється і система профорієнтаційної роботи, вдосконалюються форми, системи пошуку та роботи з обдарованою молоддю, допомоги учням у виборі фаху і напряму навчання.

Відбір студентів на навчання за освітньо-професійною програмою "Електротехнічні системи електроспоживання" спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" проводить Державна екзаменаційна комісія за результатами їх навчальної та наукової діяльності, вступних іспитів з фаху та іноземної мови.

Кафедра електротехнічних систем та енергетичного менеджменту активно проводить професійно-орієнтаційну роботу щодо залучення молоді до участі в конкурсі для вступу в Центральноукраїнський національний технічний університет.

Для формування контингенту студентів другого рівня вищої освіти колектив кафедри постійно впродовж навчального року проводить профорієнтаційну і агітаційну роботи серед випускників ЦНТУ та інших вищих навчальних закладів України, які мають диплом про вищу освіту бакалаврського рівня. Згідно наказу ректора університету, для проведення профорієнтаційної й агітаційної роботи за кафедрою електротехнічних систем та енергетичного менеджменту закріплено навчальні заклади, підприємства і організації Кіровоградської області.

Завдяки активній профорієнтаційній роботі серед випускників шкіл, коледжів, технікумів, наявності структурних підрозділів по підготовці до вступу у ЗВО, конкурс в Центральноукраїнському національному технічному університеті достатньо високий; це сприяє більш якісному формуванню контингенту студентів.

Серед основних заходів профорієнтаційної роботи, в яких беруть участь усі співробітники кафедри, необхідно навести наступні:

- робота протягом року консультативного пункту з питань прийому до



університету;

- участь університету в обласних та республіканських виставках-презентаціях ЦНТУ для майбутніх абітурієнтів;
- впровадження нової форми роботи - попереднього тестування абітурієнтів, які планують навчатися на контрактній основі;
- робота підготовчого відділення та очних і заочних підготовчих курсів;
- підготовка та розповсюдження інформаційних матеріалів (буклети, стенди, мультимедійні презентації);
- налагодження тісних стосунків із базовими підприємствами;
- організація екскурсій для школярів та абітурієнтів;
- проведення Дня відкритих дверей, Дня науки, різноманітних спортивних змагань; участь у Тижнях профорієнтаційної роботи, Ярмарках професій;
- публікації у пресі та використання інших ЗМІ, виступи науковців кафедри на місцевому телебаченні;
- робота провідних викладачів кафедри у територіальному відділенні МАН;
- співпраця з відділами та управліннями освіти, загальноосвітніми, професійно-технічними та вищими навчальними закладами;
- залучення випускників минулих років та студентів, які наразі навчаються, до агітаційної роботи у навчальних закладах, де вони отримали загальноосвітню чи базову вищу підготовку;
- підвищено стипендії для студентів спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" тощо.

Кафедрою електротехнічних систем та енергетичного менеджменту агітаційна робота проводилась в дні зустрічі з випускниками загальноосвітніх шкіл, в професійно-технічних навчальних закладах міста та області, безпосередньо у приймальній комісії шляхом роз'яснення основних особливостей підготовки за спеціальністю. Майбутні студенти мають можливість знайомства з навчальним планом та основними дисциплінами, що викладають на кафедрі, комп'ютерним забезпеченням та лабораторним устаткуванням тощо.

Втілення в життя цих заходів підвищило поінформованість абітурієнтів та престиж освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка".

Істотну увагу співробітники кафедри приділяють вивченню потреб ринку праці у фахівця, підготовку яких здійснює кафедра та відповідному формуванню контингенту студентів, його збереженню і подальшому працевлаштуванню випускників. Адже випускники за освітньою програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» мають широкий вибір працевлаштування на підприємствах різних галузей не тільки Кіровоградської області, а й інших регіонів України та здатні забезпечити конкурентоздатність підприємств, організацій та установ.

Ліцензійний обсяг підготовки студентів ступеню освіти «Магістр» за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" – 80 осіб (55 осіб денної та 25 осіб заочної форм навчання).

Дані щодо формування контингенту студентів кафедри з освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка". наведені у таблицях 2.1, 2.2.

Таблиця 2.1. – Показники формування контингенту студентів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" Центральноукраїнського національного технічного університету

№ з/п	Показники	Роки	
		2017	2018
1.	Ліцензований обсяг підготовки (денна/заочна форма спеціальності 141):	55/25	55/25
2.	Прийнято на навчання, всього (осіб):		
	– денна форма:	24	13
	в т.ч. за держзамовленням:	18	12
	– заочна форма:	23	12
	в т.ч. за держзамовленням:	5	3
	– нагороджених медалями, або тих, що отримали диплом з відзнакою;	-	-
	– таких, які пройшли довгострокову підготовку і профорієнтацію;	-	-
	– зарахованих на пільгових умовах, з якими укладені договори на підготовку.	-	-
3.	Подано заяв за формами навчання:		
	– денна форма;	44	21
	– заочна форма;	25	16
4.	Конкурс абітурієнтів на місця за формами навчання:		
	– денна форма;	1,22	1,61
	– заочна форма;	1,1	1,33
5.	Кількість випускників ВНЗ I-II рівнів акредитації, прийнятих на скорочений термін навчання на:		
	– денну форму;	-	-
	– інші форми.	-	-

Таблиця 2.2. – Динаміка змін контингенту студентів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" Центральноукраїнського національного технічного університету

№ з/п	Показники	Навчальні роки		
		2017/2018	2018/2019	
		курси	курси	
		1	1	2
1.	Всього студентів на спеціальності (денна/заочна форма):	24/23	13/12	24/23
2.	Кількість студентів, яких відраховано (всього):	-	-	-
	в т.ч.			
	- за невиконання навчального плану			
	- за грубі порушення дисципліни			
	- у зв'язку з переведенням до інших ВНЗ			
3.	Кількість студентів, які зараховані на старші курси (всього):	-	-	-
	в т.ч. - переведених із інших ВНЗ			
	- поновлених на навчання			

Висновок

Загальний аналіз показує, що реальний стан формування контингенту студентів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" у Центральноукраїнському національному технічному університеті відповідає матеріалам самоаналізу, проводиться в межах ліцензованих обсягів та здійснюється відповідно до чинного законодавства.

3. Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу

Організаційне та навчально-методичне забезпечення освітнього процесу відбувається згідно з чинним законодавством України, нормативними документами МОН України, стандартами вищої освіти, Статутом Центральноукраїнського національного технічного університету, затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України № 581 від 11.04.2017 р. та Положенням про організацію освітнього процесу у Центральноукраїнському національному технічному університеті, затвердженим вченою радою ЦНТУ 30.10.2017 р.

Підготовка фахівців здійснюється за багатоступеневою схемою, у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» (№1556-VII від 01.07.2014 р.), «Положення про державний вищий заклад освіти», «Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту)» (затверджено постановою Кабінету міністрів України від 20.01.1998 р. №65); «Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» та вимог інших нормативних документів освітньої галузі України.

Навчальні плани магістрів за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», галузі знань 14 «Електрична інженерія» розроблено за типовою формою у відповідності з чинною освітньо-професійною програмою ухвалено Вченою радою ЦНТУ (протокол №4 від 18.04.2018 р.) та затверджено ректором ЦНТУ. Обов'язкова і вибіркова частини навчального плану за складом дисциплін, їх обсягом і формами контролю відповідають вимогам галузевих стандартів і вимогам щодо акредитації освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Розподіл обсягів діючої освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Розподіл обсягів підготовки фахівців рівня освіти «магістр» освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Характеристика	Показник
Термін навчання, роки	1,4
Загальний обсяг підготовки магістра (академічних годин/кредитів)	2700/90
Обсяг за циклами (академічних годин/кредитів):	
- цикл загальної підготовки	240/8,0
- цикл професійної підготовки	1590/53,0
- цикл дисциплін вільного вибору	870/29,0
- наукова практика	180/6,0
- науково-дослідна практика	270/9,0
- виконання магістерської роботи	630/21,0

Нормативний термін навчання магістрів на основі базової вищої освіти дорівнює 1,4 роки (3 семестри). Навчання магістрів на основі базової освіти включає 2 семестри завершення освіти за тематикою 1-го та 2-го семестрів відповідного навчального плану та 3 семестр, що об'єднує практику та виконання кваліфікаційної роботи. Загальний обсяг підготовки магістрів складає

2700 годин або 90 кредитів (1 кредит дорівнює 30 годинам), з урахуванням самостійної роботи студентів. Нормативні навчальні дисципліни складаються з циклу соціально-гуманітарної підготовки та циклу професійно-орієнтованих дисциплін. Додатково до нормативних дисциплін передбачено перелік вибіркових навчальних дисциплін, які включені до навчального плану підготовки магістра.

Програми навчальних дисциплін зі спеціальності, розроблені з дотриманням співвідношення навчального часу між циклами підготовки, затверджені на засіданнях кафедри «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент» і деканом факультету автоматики та енергетики ЦНТУ, відповідають за змістом підготовки державним вимогам, потребам ринку праці, вирішують питання неперервності, послідовності та ступеневості підготовки фахівців.

Навчально-методичні матеріали, що розроблені кафедрою електротехнічних систем та енергетичного менеджменту, повністю охоплюють дисципліни навчального плану. Щорічно вони корегуються і доповнюються, згідно з наказами і вказівками органів вищої освіти, розвитком відповідних теоретичних і практичних знань.

Питаннями науково-методичного забезпечення навчального процесу займається на кафедрі ЕТС та ЕМ навчально-методична комісія, яка систематично розглядає основні напрямки цієї роботи. План навчально-методичної роботи затверджується на кожний навчальний рік засіданні кафедри.

Навчально-методична робота викладачами кафедри ЕТС та ЕМ в рамках навчально-виховної діяльності освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» триває постійно: розроблюються нові навчальні плани (в різних варіантах) підготовки фахівців, складаються методичні розробки за діючими та новими дисциплінами (для проведення лабораторних та практичних занять, виконання курсових проєктів (робіт), магістерських робіт тощо), готуються та оновлюються конспекти лекційних курсів, розроблюються білети для поточного та підсумкового контролю тощо.

Насамперед основна навчально-методична робота складалася з повсякденного прикладання зусиль до збагачення змісту, поновлення форми, підвищення педагогічної ефективності та загально-професійної продуктивності безпосередньо навчально-виховної роботи зі студентською молоддю в аудиторіях та за їх межами.

Кафедра ЕТС та ЕМ володіє повним комплектом методичних розробок (документів) для викладання дисциплін освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

За останні роки викладачами кафедри було видано ряд посібників з грифом МОН України та затверджених Вченою радою університету:

1. Основи ефективного використання електричної енергії в системах електроспоживання промислових підприємств: навч. посіб. / [О.І. Соловей, В.П. Розен, П.Г. Плешков, С.В. Серебренніков, В.Ф. Ткаченко, К.Г. Петрова]; М-во освіти і науки України, Кіровоградський національний техн. ун-т. – Черкаси: вид. Чабаненко Ю., 2015. – 316 с. (Рекомендовано МОН України).

2. Телемеханіка та автоматизовані системи управління в електроенергетиці: навч. посіб. / [Плешков П.Г., Серебренніков С.В., Петрова К.Г.]. – Кіровоград: РВЛ КНТУ, 2016. – 152 с (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ).

3. Енергоефективний електропривод у промисловості та сільськогосподарському виробництві: навч. посіб. / [Плешков С.П., Серебренніков С.В.]. – Кіровоград: РВЛ КНТУ, 2015. – 159 с.

4. Енергоефективні системи освітлення для промислових та комунально-побутових споживачів / [Плешков П. Г., Орлович А. Ю., Серебренніков С. В., Бегун А. П., Різуненко А. О., Гарасьова Н. Ю., Зінзура В. В] ; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П. Г. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. Нац. Техн. Ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 242с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ).

5. Електричне обладнання підстанцій систем електропостачання/[Орлович А.Ю., Плешков П.Г.,Котиш А.І., Величко Т.В., Козловський О.А., Співак О.В.] –М-во освіти і науки України, Центральноукр. національний техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2018.– 318с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ)

6. Комплексні електроенергетичні системи з відновлювальними джерелами енергії: навч. посіб. / [Клименко В.В., Плешков С.П.,Солдатенко В.П.]. – Кіровоград: РВЛ ЦНТУ, 2017. – 152 с. (Рекомендовано Вченою радою ЦНТУ)

7. Енергетичний інжиніринг та менеджмент: в 3-х ч. Ч. 1. Проектування ефективних енергетичних систем: навч. посіб. / [П.Г. Плешков, С.В. Серебренніков, О.І. Сіріков, І.В. Савеленко; під редакцією Заслуженого працівника освіти України, кандидата технічних наук, професора Плешкова П.Г.]. – М-во освіти і науки України, Центральноукр. Нац. Техн. Ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 156 с. (рекомендовано Вченою радою ЦНТУ).

Для забезпечення перевірки залишкових знань з фахової підготовки, викладачами, що працюють за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» розроблені і є в наявності комплекти комплексних контрольних робіт (ККР).

Відповідно до навчальних планів передбачається проходження наукової та науково-дослідної практики для студентів, що навчаються за рівнем освіти «магістр».

Наукова практика зумовлена необхідністю узагальнення, систематизації та вдосконалення теоретичних знань та закріплення практичних навичок, набутих при вивченні дисциплін, набуття навичок самостійної роботи з джерелами інформації, вміння проводити наукові дослідження та здійснювати апробацію їх результатів.

Метою науково-дослідної практики є поглиблення та закріплення знань з теоретичних дисциплін; набуття практичних навичок з питань управлінської, організаційної, мотиваційної, контрольної, зовнішньоекономічної, інформаційно-аналітичної, технологічної, дослідницької, координаційно-інтеграційної, освітньо-методичної діяльності.

В період проходження практики студенти збирають матеріали, необхідні для підготовки кваліфікаційної роботи.

Підприємствами енергетичної галузі м. Кропивницький, з якими кафедра «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент» ЦНТУ традиційно має постійно-діючі двосторонні договори про проходження практик є: ПрАТ «Кіровоградобленерго», ДП Кіровоградтепло ТОВ «ЦНТІ УНГА», ВП «Кіровоградські магістральні електричні мережі» Укренерго, ПАТ НВП «Радій», ДКП «Кіровограделектротранс», ПП Імпексмаш, СВ АЛЬТЕРА, ТОВ «Протеїн-продакшн», СУ-411 ДчП Дніпроелектромонтаж та інші.

Формою державної атестації магістрантів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» є магістерська робота.

Магістерська робота є результатом особистої самостійної роботи студента, яка має внутрішню єдність і логіку викладення матеріалу і може виступати свідченням здобутого ним рівня професійної компетенції.

Підготовка магістерської роботи спрямована на демонстрацію достатнього рівня сформованості і творчого застосування здобутих знань і практичних навичок для розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо розв'язання реальної науково-практичної проблеми в галузі проектування систем підтримки прийняття рішень. Це досягається шляхом виконання студентом у процесі підготовки магістерської роботи професійних завдань, притаманних первинним посадам відповідного фаху.

Тематика магістерських робіт направлена на вирішення актуальних задач електроенергетики, електромеханіки, електротехніки, енергозбереження тощо.

Висновок

Експертна комісія констатує, що організаційне та навчально-методичне забезпечення підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті

повністю відповідає Державним вимогам до акредитації і забезпечують належний професійний рівень підготовки.

4. Кадрове забезпечення освітнього процесу

При формуванні кадрового складу викладачів, які здійснюють фахову підготовку із освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» галузі знань 14 «Електрична інженерія» за другим (магістерським) рівнем Центральноукраїнський національний технічний університет керується Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності, затвердженими Постановою Кабінету міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347.

Склад групи забезпечення підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем із освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» щодо забезпечення освітнього процесу згідно навчального плану відповідає таким вимогам:

– частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання, становить 100 %, що перевищує норматив на 40,0 %.

– частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора становить:

$3 / 10 * 100 \% = 30\%$, що перевищує норматив на 10 %.

Оскільки фактичні показники перевищують нормативні, норматив вважається виконаним.

Група забезпечення спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» складається з десяти науково-педагогічних працівників, для яких заклад освіти є основним місцем роботи і які відповідають за виконання освітніх програм за спеціальністю на певних рівнях вищої та фахової передвищої освіти, особисто беруть участь в освітньому процесі і відповідають кваліфікаційним вимогам, визначеним Ліцензійними умовами.

Підготовка фахівців за другим магістерським рівнем із спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» із освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» здійснюється на базі кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту.

Керівництво кафедрою здійснює завідувач кафедри, канд. техн. наук., професор, відомий спеціаліст в галузі електроенергетики, автор понад 300 науково-методичних праць, серед яких 12 навчальних посібників, Заслужений працівник освіти України Плешков Петро Григорович.

На кафедрі Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент" працює філія при ПрАТ "Кіровоградобленерго". Філія забезпечує підготовку робітничих професій -електрика і електромонтажника II-III розрядів. Викладачі філії кафедри читають лекції, проводять лабораторні та практичні заняття,

курсове та дипломне проектування і приймають участь в роботі Державних екзаменаційних комісій, забезпечують проходження навчальних та виробничих практик.

З 2017 року заключний договір про співробітництво між університетом та ПрАТ "Кіровоградобленерго". Договір забезпечує координацію спільної діяльності в підготовці та перепідготовці фахівців для підрозділів ПрАТ "Кіровоградобленерго" та інших підприємств у відповідності з законом України про освіту, ефективне використання та підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів, навчально-лабораторної та виробничої бази, спільне проведення науково-дослідних робіт, апробацію та використання результатів наукових досліджень.

Впроваджується дуальна підготовка фахівців за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для студентів, які навчаються за направленням ПрАТ «Кіровоградобленерго». Для реалізації дуальної підготовки спільно з представниками підприємства розроблено навчальні плани, орієнтовані на дуальну підготовку, адаптовані до реальних виробничих умов. До освітнього процесу залучаються провідні спеціалісти підприємства та використовується сучасна електротехнічна база ПрАТ «Кіровоградобленерго».

Згідно наказів Міністерства освіти і науки України № 377 від 24.09.1999 р. та № 426 від 4.09.2000 р. на базі ЦНТУ створено спеціалізовану групу енергодосліджень та енергозбереження державних закладів освіти Кіровоградської області. Керівником спеціалізованої групи призначено завідувача кафедри ЕТС та ЕМ к.т.н., професора Плешкова П.Г.

В 2013 році створено Регіональний центр з енергозбереження, енергоменеджменту і консалтингу, який виконує пошук резервів енерго- та ресурсозбереження, аналіз параметрів якості електричної енергії, впровадження автоматизованих систем моніторингу та управління енергоспоживанням, експертизу інноваційних проектів тощо.

У 2014 р. центр отримав від ДП «Центральне агентство з енергетичних обстежень» свідоцтво на право проведення енергетичних аудитів. Кафедра має великий досвід у виконанні енергетичних аудитів (понад 15 об'єктів за останні 3 роки) та включена до Національної бази постачальників послуг енергоаудиту, енергетичного менеджменту, ЕСКО.

Крім того, у 2018 році підписано Угоду про співробітництво з Держенергоефективністю та наказом № 40-04 від 24.09.2018 року на базі кафедри "ЕТС та ЕМ" ЦНТУ створено комісію для професійної атестації осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності.

Кафедра ЕТС та ЕМ активно бере участь у розробці програм енергозбереження Кіровоградської області та наданні консалтингових послуг працівникам закладів бюджетної сфери.

Розроблено методики розрахунку енергопотенціалів відновлювальних джерел енергії по території Кіровоградської області та побудовано мапи

розподілу енергопотенціалів вітру, сонця та рослинницького біопалива по районах області.

Підвищення наукової кваліфікації кадрового складу кафедри забезпечується навчанням в аспірантурі та докторантурі.

Педагогічних працівників обирають за конкурсом і приймають на роботу за трудовим договором або контрактом. При утворенні на кафедрі викладацьких вакансій керівництво університету та кафедри забезпечує гласність, альтернативність та демократичність у виборі кандидатур на вільну посаду. Кандидати заслуховуються на засіданні кафедри, проводяться пробні навчальні заняття, співбесіди і заходи, що забезпечують підбір найбільш кваліфікованих викладачів.

Планування робочого часу викладачів здійснюється згідно з нормативними вимогами. Обсяг навчального навантаження при плануванні на наступний рік обговорюється на засіданні кафедри в контексті виконання обсягів минулого року та перспектив проведення вступної кампанії.

На кафедрі діє перспективний план підвищення кваліфікації викладачів, який передбачає проходження підвищення кваліфікації або стажування кожні 5 років. На момент підготовки акредитаційної справи підвищення кваліфікації та (або) стажування пройшли 100% викладачів кафедри ЕТС та ЕМ ЦНТУ.

Окрім обов'язкового одноразового стажування у 5 років першочерговими завданнями постійного підвищення кваліфікації викладачів на кафедрі є:

- проведення відкритих лекцій;
- взаємовідвідування занять викладачами кафедри із наступним їх обговоренням на засіданні кафедри;
- організація обміну досвідом на методичних, наукових та практичних семінарах, що проводяться як в межах кафедри, так і університету або у споріднених навчальних та наукових закладах;
- постійне вивчення сучасних досягнень науки та техніки на виставках та міжнародних конференціях.

В результаті ретельно спланованої та чітко дотриманої кадрової політики на кафедрі, загальна частка професорсько-викладацького складу (викладачів із науковими ступенями та вченими званнями) з кожним роком збільшується, а середній вік - знижується. Так, за останні 5 років штатними викладачами кафедри ЕТС та ЕМ було захищено 4 кандидатських дисертації.

Згідно з навчальним планом навчальний процес підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» здійснює 12 викладачів та 6 кафедр університету.

Серед професорсько-викладацького складу 4 докторів наук, професорів та 8 кандидатів наук, доцентів. Базова освіта викладачів, які здійснюють навчальний процес з підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем зі

спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» в повній мірі відповідає профілю дисциплін, які вони викладають, а також підтверджується проходженням підвищення кваліфікації.

Висновок

Експертною комісією встановлено, що інформація щодо кадрового забезпечення, наведена в матеріалах самоаналізу, є достовірною. Якісний склад педагогічних працівників, які забезпечують підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» повністю відповідає Державним акредитаційним вимогам.

5. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу

Формування матеріально-технічної бази Центральноукраїнського національного технічного університету базується на принципі необхідної достатності. За допомогою державного фінансування та спонсорських коштів в університеті створено сучасну матеріально-технічну базу, яка дозволяє організувати на високому рівні освітню та наукову діяльність.

Університет має на балансі 17 будівель, серед яких: сім навчальних корпусів, чотири гуртожитки, спортивні зали та майданчики, їдальню, господарські корпуси, гараж, спортивно-оздоровчий табір тощо. Загальна навчальна площа будівель складає 33011 кв.м.

Навчальні корпуси, гуртожитки та інші будівлі утримуються у належному санітарно-технічному стані (у відповідності до санітарного паспорту університету). З цією метою, незважаючи на напружене фінансове становище університету, систематично проводиться поточний, вибіркового та капітальний ремонт.

Матеріальні цінності та автотранспорт утримуються у капітальних складах і гаражах (площа гаражів 555,9 м²). Поточні потреби університету забезпечуються власним транспортом та спецмашинами.

Випускаюча кафедра «Електротехнічних систем та енергетичного менеджменту» ЦНТУ має лабораторії і аудиторії загальною площею 831 кв.м. та навчальний полігон – підстанція КТПБ-35/10 кВ, загальною площею 600 кв.м. Згідно договору про співробітництво для проведення лабораторно-практичних занять використовуються лабораторії (релейного захисту та автоматики, автоматизованих систем контролю та управління електроспоживанням, обліку та вимірювання, електричної частини станцій та підстанцій) та навчально-тренувальний центр ПрАТ «Кіровоградобленерго» – 350 кв.м.

Санітарно-технічний стан приміщень випускаючої кафедри ЕТС та ЕМ відповідає вимогам діючих норм і правил експлуатації. В них забезпечується необхідний тепловий, санітарний та протипожежний режим.

В навчальних кабінетах, лабораторіях на інформаційно-методичних стендах розміщена інформація про правила безпеки праці, протипожежної безпеки, перелік тем лабораторно-практичних занять тощо.

У навчальному процесі підготовки магістрів за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньо професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» на кафедрі ЕТС та ЕМ існує комплекс спеціалізованих лабораторій у відповідності з програмами фахових та професійно-орієнтованих дисциплін:

1. Лабораторія електроприводу. Робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (15 шт.), лабораторні стенди (11 шт.) плакати (4 шт.).

2. Лабораторія електричних апаратів. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (30 шт.), лабораторні стенди (4 шт.), планшети (8 шт.), плакати (5 шт.).

3. Лабораторія релейного захисту, автоматики та телемеханіки. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (15 шт.), лабораторні стенди (11 шт.), персональні комп'ютери (3 шт.), макети електричного обладнання (2 шт.), плакати (9 шт.).

4. Лабораторія електропостачання промислових підприємств та електротехнологічних установок. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (24 шт.), лабораторні стенди (11 шт.), макети електричного обладнання (2 шт.), плакати (20 шт.).

5. Лабораторія автоматизованих систем контролю і управління електроенергії та інформаційно-обчислювальних комплексів. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (16 шт.), лабораторні стенди (5 шт.), персональні комп'ютери (6 шт.), макети електричного обладнання (2 шт.), плакати (9 шт.), планшети (2 шт.).

6. Мультимедійний клас. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (59 шт.), мультимедійне обладнання (1 комплект), плакати (13 шт.), планшети (8 шт.).

7. Лекційна аудиторія №1. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (2 шт.), робочі місця студентів (34 шт.), мультимедійне обладнання (1 комплект).

8. Комп'ютерний клас. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (2 шт.), робочі місця студентів (12 шт.), персональні комп'ютери (12 шт.), плакати (15 шт.).

9. Комп'ютерний клас Учбово-тренувальний центр ПрАТ «Кіровоградобленерго». Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), персональні комп'ютери (10 шт.).

10. Лекційна аудиторія №2. Дошка (1 шт.), робоче місце викладача (1 шт.), робочі місця студентів (48 шт.), мультимедійне обладнання (1 комплект), плакати (8 шт.).

За останні роки на кафедрі проведено структурну реорганізацію існуючих лабораторій: закуплено та отримано нове сучасне електротехнічне обладнання; проведено переміщення та групування лабораторного

обладнання із створенням нових лабораторій та стендів; оновлено кабінети та класи; проведені ремонти більшості приміщень. Так, з допомогою ПрАТ «Кіровоградобленерго» реконструйовано лабораторію електричних станцій і підстанцій, лабораторію автоматизованих систем контролю і управління електроенергії та інформаційно-обчислювальних комплексів, лабораторію релейного захисту, автоматики та телемеханіки. В 2017 р. ПрАТ «Кіровоградобленерго» передало обладнання та допомогло створити лабораторні стенди по дослідженню режиму роботи мікропроцесорного релейного захисту. НВП ПАТ «Радій» в 2016 р. передав обладнання та допоміг створити лабораторні стенди по дослідженню світлотехнічних та електричних характеристик сучасних світлодіодних пристроїв. В 2015 р. відкрита нова лабораторія енергетичного аудиту для якої закуплено прилади для проведення енергетичних обстежень: тепловізор FLIR I3, газоаналізатор Testo 310, термоанемометр Testo 410-1, лазерний пірометр/гігрометр Testo 830-T1, ультразвуковий лічильник-витратомір «УНР-011». Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України в 2015 р. для лабораторії енергетичного аудиту передало прилади для проведення енергетичних обстежень: ІК термометр, інфрачервоний пірометр, детектор витоку горючих газів "Mikro Tool GasSniff", вимірювальні клещі, вимірювач солевмісту, газоаналізатор "Ecoline 4000, газоаналізатор SGA94, детектор витоків CD 100A, ультразвуковий витратомір-лічильник УВП-011A2-К-М, газоаналізатор Термит 5000, тепловізор ТІ -384, люксометр «DE - 3350».

Навчальний процес повністю забезпечений власними навчальними площами та обладнанням для виконання лабораторних робіт із фахових дисциплін, що відповідає акредитаційним вимогам.

Всі лабораторні та лекційні приміщення кафедри та навчально-лабораторної бази, які задіяні у підготовці магістрів за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньо професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» відповідають встановленим санітарно-гігієнічним нормам. Величини освітленості та опору захисного заземлення відповідають діючим нормам. Випадків порушень вимог з техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки та випадків травмувань не було.

З метою забезпечення відповідності фахової підготовки магістрів за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітньо професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» сучасному рівню енергетичної галузі кафедрою ЕТС та ЕМ укладені договори на проведення семінарських та позааудиторних занять на провідних енергетичних підприємствах м. Кропивницький – ПрАТ «Кіровоградобленерго», НВП ПАТ «Радій» та інших, оснащених сучасним електротехнічним обладнанням для діагностування, технічного обслуговування та ремонту електричного обладнання, повітряних та кабельних електричних мереж. Так, в лабораторіях та учбово-тренувальному центрі ПрАТ «Кіровоградобленерго» студенти знайомляться і вивчають

високовольтне та низьковольтне обладнання, обслуговування і ремонт повітряних і кабельних мереж, перевірку заземлення та опір ізоляції ізолюючих матеріалів, обладнання релейного захисту автоматики, елегазові та вакуумні вимикачі сучасних розробок.

В навчальному процесі кафедри для підвищення якості викладання навчального матеріалу використовуються два мультимедійні класи в ауд. 256 та 165. В ауд. 256 встановлений стаціонарний екран та мультимедійний проектор GP90. В лекційній аудиторії навчального корпусу №2 ауд. № 165 використовується мультимедійний проектор TLD-XD-2000 з ноутбуком HP Probook 4540S та переносний екран.

Облік матеріальних цінностей забезпечується відповідно до діючих інструкцій. Щорічно проводяться інвентаризації матеріальних цінностей за встановленими нормами. Належний облік і контроль, а також дотримання вимог експлуатації обладнання, матеріальних цінностей сприяють збереженню і продовженню термінів їх служби і експлуатації.

Висновок

Комісія вважає, що стан матеріально-технічної бази ЦНТУ і кафедри «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент» для підготовки магістрів освітньо професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідає Державним вимогам до акредитації та забезпечує можливість ефективного проведення навчального процесу та організації науково-дослідної роботи.

6. Інформаційне забезпечення навчального процесу

Центральноукраїнський національний технічний університет має бібліотеку з фондом більше 545 тисяч примірників навчальної, методичної та наукової літератури російською, українською та іноземними мовами і кожний рік він поповнюється. Бібліотека має три читальні зали, обладнана сучасною комп'ютерною технікою та щорічно обслуговує близько 8000 читачів.

Для якісного забезпечення навчального процесу літературою використовується комп'ютерна програма "Підручник".

Пошук потрібної літератури здійснюється в автоматичному режимі. Доступ до електронної бази даних бібліотеки є у всіх читальних залах бібліотеки, а також з комп'ютерів кафедр і гуртожитків університету в локальній мережі установи. В електронному каталозі можна отримати інформацію про всі сфери бібліографічного опису документа, крім того, про місце його зберігання, наявність примірників у книгосховищі та виданих користувачам.

У бібліотеці працює система інформаційно-правового забезпечення «Ліга-Закон». Оновлення системи проводиться щодня через Інтернет. На сьогоднішній день систему «Ліга-Закон» встановлено в усіх читальних залах бібліотеки. Читачі мають доступ до нормативно-правової, економічної,

консультаційної, довідкової інформації, яку при необхідності можна скопіювати.

Всі читальні зали бібліотеки забезпечують відкритий доступ читачам до Інтернету. На основі пошукової системи використовується можливість електронного замовлення документів з будь-якого комп'ютера локальної мережі університету, також користувачі мають можливість перегляду своєї картки в електронному вигляді.

Джерелами комплектування книжкового фонду є МОН України, редакційно-видавничий відділ ЦНТУ (отримує монографії, підручники і навчально-методичні посібники викладачів університету), книготоргівельні організації.

Крім того на електронному порталі університету розміщені електронні програми навчальних дисциплін, плани занять, конспекти лекцій, методичні матеріали до дисциплін та тестові електронні модулі, які дозволяють викладачам в дистанційному режимі провести якісну оцінку успішності студентів протягом та в кінці навчального семестру.

В університеті плідно працює редакційно-видавничий відділ (щорічний обсяг друкованої продукції близько якого складає 100 тис. аркушів), що дозволило довести забезпеченість студентів підручниками, навчальними посібниками та іншою навчально-методичною літературою до 100%.

Список фахових періодичних видань і наявних підручників та навчальних посібників для ведення навчального процесу підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» наведено у таблиці 6.1

Таблиця 6.1 – Список фахових періодичних видань освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» наявних в бібліотеці ЦНТУ

№	Назва фахового періодичного видання	Роки надходження
1.	«Проблеми загальної енергетики»	2001-2017
2.	«Енергозбереження, енергетика, енергоаудит»	2006-2014
3.	«Зелена енергетика»	2007-2015
4.	«Енергетика та ринок»	2007-2015
5.	«Електроінформ. Енергетика, електротехніка, електроніка»	2007-2017
6.	«Інтегровані технології та електроенергетика»	2008-2012
7.	«Енерготехнології та ресурсозбереження»	2008-2017
8.	«Енергетика та електрифікація»	2011-2015
9.	«Механізація та електрифікація сільського господарства»	2015-2017

Висновок

Експертна комісія констатує, що відомості щодо інформаційного забезпечення навчального процесу, наведені у матеріалах самоаналізу, відповідають реальному стану речей і відзначає, що інформаційне забезпечення навчального процесу освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» відповідає Державним акредитаційним вимогам.

7. Якість підготовки фахівців

Положення про систему контролю за якістю навчального процесу у Центральноукраїнському національному технічному університеті затверджено на засіданні Вченої ради ЦНТУ (протокол №10 від 30.06.2017 року) та відповідає вимогам законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. за № 1556 «Положення про організацію освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті» від 2.03.2015 р., «Правил внутрішнього розпорядку Центральноукраїнського національного технічного університету», Статуту Центральноукраїнського національного технічного університету.

Належний рівень підготовки фахівців забезпечується виконанням навчальної програми магістрів з освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Відхилення від навчального плану принципово не припустиме.

Згідно навчального плану магістранти виконують курсові проекти за дисциплінами: "Енергозберігаючі режими СЕП", "Електропостачання промислових підприємств" (I-ий сем.) та "Енергетичний контроль та автоматизація управління енерговикористанням" (II-ий сем.).

Практична значущість курсових проектів (робіт), обумовлена тим, що виконання курсового проекту дозволяє магістрантам засвоїти основні прийоми аналізування, проведення узагальнень, вміння робити висновки, самостійного обґрунтування пропозиції щодо підвищення рівня енергоефективності, енергоощадження, енергоресурсозбереження тощо.

В курсових проектах широко використовується програмне забезпечення у вигляді стандартних прикладних програм та оригінальних, розроблених на кафедрі ЕТС та ЕМ.

За результатами прилюдного захисту курсових проектів (робіт) студенти освітнього рівня «магістр» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» отримали наступні оцінки: загальна успішність 100%, якість підготовки 52,8 %.

Збір матеріалів, необхідних для виконання магістерської роботи, студенти проводять на об'єктах досліджень, у наукових та навчальних

лабораторіях кафедри ЕТС та ЕМ, у спеціалізованій групі енергодосліджень та енергозбереження, у бібліотеках університету та міста, мережі Internet тощо.

Студенти готують звіти з практики, що містять результати виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру. Після закінчення практики магістранти здають диференційний залік комісії, яку призначає завідувач кафедри.

Аналіз відгуків керівників практик від підприємств, організацій та установ свідчить про високий рівень підготовки студентів зі спеціальності. Керівники запрошують студентів до співпраці вже зі старших курсів навчання у ВНЗ. Результати здачі звітів з проходження наукової практики такі: загальна успішність 100 %, якість 70,8 %; з проходження науководослідної практики: загальна успішність 100 %, якість 79,2 %.

Керівниками магістерських робіт є викладачі кафедри «Електротехнічних систем та енергетичного менеджменту» вищої кваліфікації (доктори та кандидати технічних наук).

На кафедрі ЕТС та ЕМ розроблена тематика магістерських робіт, яка ґрунтується на кваліфікаційних вимогах до магістрів зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», вимог підприємств, установ й організацій, що будуть об'єктом прикладання праці випускників ВУЗу, на практичному досвіді викладачів, досвіді ВУЗів України та рекомендаціях Міністерства освіти і науки України, а також тематиці завдань на виконання магістерських робіт зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Тематика магістерських робіт освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання», пов'язана з дослідженням процесів в електроенергетичному й електротехнічному обладнанні електричних станцій, електроенергетичних систем, мереж, систем електропостачання та їх елементів, оптимізацією режимів, якістю та надійністю електропостачання, питаннями управління, захисту та автоматизації обладнання. Магістранти розглядають теми пов'язані з енергоощадженням, автоматизацією обліку електроспоживання, побудови систем керування, автоматики та захисту, їх фізичним та математичним моделюванням, оптимізацією та синтезом.

Рецензентами магістерських робіт обирають, як правило, провідних науковців в галузі електроенергетики та енергетичного менеджменту. Підготовлені ними рецензії містять об'єктивні відгуки щодо всіх розділів магістерських робіт та відповідають усім вимогам ДЕК. На підставі аналізу якості підготовки магістрів можна зробити висновки, що майбутні фахівці освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» мають достатні фундаментальні та фахові знання, здатні кваліфіковано розв'язувати практичні задачі тощо.

Працевлаштування випускників гарантується тим, що центральноукраїнському регіону притаманний дефіцит кваліфікованих кадрів у сфері електроенергетики, що підтверджується листами-проханнями Державної інспекції з енергетичного нагляду за режимами споживання електричної та теплової енергії в Кіровоградській області, ПрАТ «Кіровоградобленерго» тощо.

Контрольне оцінювання залишкових знань для самоаналізу якості підготовки фахівців проведено за результатами виконання студентами комплексних контрольних робіт (ККР) з циклу дисциплін професійно-орієнтованої підготовки. Завдання ККР складені згідно вимог до змісту та порядку розроблення пакетів комплексних контрольних робіт. Пакети ККР розглянуті на засіданні кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту і мають позитивні рецензії.

Під час самоаналізу було виконано комплексні контрольні роботи за циклами з наступних дисциплін:

- Цикл дисциплін загальної підготовки:

1. Методика викладання у вищій школі – 15.10.2018 р.

- Цикл дисциплін професійної підготовки:

1. Енергетичний моніторинг та оптимізація СЕП – 16.10.2018 р.

- Цикл дисциплін вільного вибору:

1. Енергетичний контроль та автоматизація управління енерговикористанням – 17.10.2018р.

2. Інформаційно-обчислювальні комплекси в електроенергетиці – 18.10.2018р.

Зведені відомості щодо результатів виконання комплексних контрольних робіт (самоаналізу) магістрів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» денної форми навчання наведено в табл. 7.1.

Під час роботи акредитаційної комісії було проведено заміри залишкових знань з наступних дисциплін:

- Цикл дисциплін загальної підготовки:

1. Методика викладання у вищій школі – 17.12.2018 р.

- Цикл дисциплін професійної підготовки:

1. Енергетичний моніторинг та оптимізація СЕП – 17.12.2018 р.

- Цикл дисциплін вільного вибору:

1. Енергетичний контроль та автоматизація управління енерговикористанням – 18.12.2018р.

2. Інформаційно-обчислювальні комплекси в електроенергетиці – 18.12.2018р.

Розбіжність в результатах виконання ККР склала в середньому: якість навчання – 4,1%; середній бал – 0,06%.

Зазначені результати та розбіжність між результатами самоаналізу і замірами залишкових знань (табл.7.2), проведених експертною комісією, знаходяться у межах існуючих нормативів.

Під час роботи комісія брала участь у роботі ДЕК по захисту магістерських робіт. Аналізувалися результати захисту магістерських робіт наступних випускників (група ЕЕ-17М):

- Жосан Т. І. «Нечітка система автоматичного регулювання напруги розподільних електричних мереж», керівник к.т.н., доц. Зінзура В.В.

- Горбатюк М. М. «Дослідження методів діагностування енергетичного та технічного стану синхронного електроприводу насосних установок», керівник к.т.н., доц. Петрова К.Г.

- Пальчинський М. М. «Дослідження засобів завадозахисту високочастотних каналів передачі інформації по ЛЕП 35 кВ з розробленням математичної моделі високочастотного загороджувача», керівник к.т.н., проф. Серебренніков С.В.

На підставі експертизи магістерських робіт визначено, що тематика робіт реальна і актуальна, зміст та оформлення пояснювальних записок відповідають вимогам нормативних документів. При виконанні всіх магістерських проектів використовується комп'ютерна та мультимедійна техніка.

Комісія відзначає високий якісний рівень виконання розглянутих робіт, актуальність тем та відповідність сучасним вимогам освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Висновок

Аналіз якості та успішності підготовки фахівців з освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральнуукраїнському національному технічному університеті дозволяє зробити висновок, що рівень професійної підготовки магістрів відповідає Державним акредитаційним вимогам.

Таблиця 7.1 - Результати виконання комплексних контрольних робіт (самоаналіз) освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» денної форми навчання

Найменування дисципліни	Кіл-ть студентів	Виконує ти ККР, %	Одержали оцінки						Абсол. успішність, %	Якість успішності, %	Середній бал		
			відмінно "5"		добре "4"		задовільно "3"					незадовільно "2"	
			к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%				к-ть	%
			к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%				к-ть	%
<i>3 циклу дисциплін загальної підготовки</i>													
Методика викладання у вищій школі	24	100	3	12,5	13	54,2	8	33,3	-	-	100	66,7	3,8
Всього за циклом	24	100	3	12,5	13	54,2	8	33,3	-	-	100	66,7	3,8
<i>3 циклу дисциплін професійної підготовки</i>													
Енергетичний моніторинг та оптимізація СЕП	24	100	2	8,4	11	45,8	11	45,8	-	-	100	54,2	3,6
Всього за циклом	24	100	2	8,4	11	45,8	11	45,8	-	-	100	54,2	3,6
<i>3 циклу дисциплін вільного вибору</i>													
Енергетичний контроль та автоматизація управління енерговикористанням	24	100	3	12,5	12	50	9	37,5	-	-	100	62,5	3,75
Інформаційно-обчислювальні комплекси в електроенергетиці	24	100	2	8,3	12	50	10	41,7	-	-	100	58,3	3,67
Всього за циклом	48	100	5	10,4	24	50	19	39,6	-	-	100	60,4	3,71
Всього	96	100	10	10,4	48	50	38	39,6	-	-	100	60,4	3,7

Голова експертної комісії



Ю.Л.Сашко

Таблиця 7.2 - Результати виконання замірів залишкових знань студентів освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електропостачання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» денної форми навчання

Найменування дисципліни	Кіл-ть студентів	Виконує ли ККР, %	Одержали оцінки						Абсол. успішність, %	Якість успішності, %	Середній бал		
			відмінно "5"		добре "4"		задовільно "3"					незадовільно "2"	
			к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%				к-ть	%
			к-ть	%	к-ть	%	к-ть	%				к-ть	%
<i>3 циклу дисциплін загальної підготовки</i>													
Методика викладання у вищій школі	24	100	3	12,5	11	45,8	10	41,7	-	-	100	58,3	3,7
Всього за циклом	24	100	3	12,5	11	45,8	10	41,7	-	-	100	58,3	3,7
<i>3 циклу дисциплін професійної підготовки</i>													
Енергетичний моніторинг та оптимізація СЕП	24	100	1	4,2	12	50	11	45,8	-	-	100	54,2	3,6
Всього за циклом	24	100	1	4,2	12	50	11	45,8	-	-	100	54,2	3,6
<i>3 циклу дисциплін вільного вибору</i>													
Енергетичний контроль та автоматизація управління енерговикористанням	24	100	2	8,3	12	50	10	41,7	-	-	100	58,3	3,67
Інформаційно-обчислювальні комплекси в електроенергетиці	24	100	1	4,2	12	50	11	45,8	-	-	100	54,2	3,58
Всього за циклом	48	100	3	6,3	24	50	21	43,7	-	-	100	56,3	3,63
Всього	96	100	7	7,3	47	48,9	42	43,8	-	-	100	56,3	3,64

Голова експертної комісії

 Ю.Л.Саєнко

8. Характеристика наукової діяльності

На кафедрі «Електротехнічні системи та енергетичний менеджмент» Центральноукраїнського національного технічного університету (ЦНТУ) під керівництвом завідувача кафедри, к.т.н., проф. Плешкова П.Г. виконується науково-дослідна робота "Розробка енергозберігаючих режимів та енергетичного контролю для промисловості" (державний реєстраційний номер 0103U006105).

В рамках означеної науково-дослідної роботи професорсько-викладацький та студентський склад кафедри проводять наукові дослідження за 7 напрямками:

- комплексне дослідження енергетичних потенціалів альтернативних джерел місцевого походження та обґрунтування оптимальних комбінованих енергосистем для віддалених агропромислових споживачів. (науковий керівник: к.т.н., проф. Плешков П.Г.);

- розроблення енергозберігаючих технологій, проведення енергетичного аудиту, дослідження якості електричної енергії в електричних мережах (науковий керівник: к.т.н., проф. Плешков П.Г.);

- удосконалення технологій виготовлення і використання біопалив та сумішей на їх основі в енергетичних установках (науковий керівник: д.т.н., проф. Клименко В.В.);

- розроблення та дослідження енергоефективних тепломасотрансформаторів на основі газогідратних технологій (науковий керівник: д.т.н., проф. Клименко В.В.);

- розроблення системи захисту та діагностики електричних мереж, систем автоматичного керування енергоефективного хлібопекарського та кондитерського обладнання (науковий керівник: к.т.н., проф. Орлович А.Ю.);

- моделі та оптимізація режимів активних та реактивних потужностей в електричних мережах та системах електропостачання (наукові керівники: к.т.н., доц. Сіріков О.І., к.т.н., доц. Котиш А.І.);

- дослідження методів та засобів підвищення ефективності енерговикористання та управління режимами електроспоживання у часі (науковий керівник: к.т.н., проф. Серебренніков С.В.);

Високу ефективність та багатогранність науково-дослідної роботи підтверджує кількість успішно захищених кандидатських дисертацій за науковими спеціальностями, серед яких: 15.14.01 "Енергетичні системи та комплекси", 05.14.02 "Електричні станції, мережі і системи", 05.11.13 "Прилади і методи контролю та визначення складу речовин", 05.13.07 "Автоматизація процесів керування" та ін.; держбюджетними та госпдоговірними науковими тематиками тощо. Так, за період з 2014 по 2018 роки науковцями кафедри ЕТС та ЕМ захищено 4 кандидатські дисертації; викладачами кафедри опубліковано понад 246 наукових статей та тез доповідей, подано 9 заявок на винахід, отримано 8 деклараційних патентів, зроблено 280 доповідей на міжнародних, всеукраїнських, та регіональних наукових конференціях; взято участь у 13 наукових виставках.

Захист підготовлених кандидатських (докторських) дисертацій відбувається як у спеціалізованих вчених радах університету по захисту дисертацій з технічних наук:

- К 23.073.02 - з правом прийняття до розгляду та проведення захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальностями 05.13.07 «Автоматизація процесів керування»;

- так і в спецрадах інших навчальних закладів за науковими спеціальностями, серед яких: 05.14.01 «Енергетичні системи та комплекси», 05.14.02 «Електричні станції, мережі і системи» та ін.

Тривалі науково-практичні зв'язки науково-педагогічного персоналу випускаючої кафедри ЕТС та ЕМ з провідними підприємствами регіону – ПрАТ «Кіровоградобленерго», ПАТ НВО «Радій», ПАТ «Гідросила Груп», ОДА Кіровоградської обл. тощо, обумовлювали спільну науково-дослідну роботу, яка в період з 2014 р. по 2018 р. була реалізована у 4 держбюджетних та 13 госпрозрахункових проектах.

Основні наукові досягнення викладачів кафедри ЕТС та ЕМ за останні роки реалізовані у деклараційних патентах, позитивних рішеннях на видачу патентів, поданих заявках на можливі винаходи, участі у Всеукраїнських виставках та конкурсах наукових досягнень.

Результати НДР використовують викладачі кафедри під час проведення навчальних занять, аспіранти – при підготовці кандидатських дисертацій, в науково-дослідній роботі зі студентами, а також докладають на вітчизняних та міжнародних науково-практичних конференціях, публікують у вигляді тез, статей тощо.

При кафедрі діють 2 наукові центри: «Центр енергоефективності, енергоменеджменту та консалтингу» (науковий керівник: к.т.н., проф. Плешков П.Г.) і «Центр інтегрованих інноваційних технологій» (науковий керівник: д.т.н., проф. Клименко В.В.).

Кафедра має великий досвід у виконанні енергетичних аудитів (понад 15 об'єктів за останні 3 роки) та включена до Національної бази постачальників послуг енергоаудиту, енергетичного менеджменту, ЕСКО. Крім того, у 2018 році підписано Угоду про співробітництво з Держенергоефективністю та наказом № 40-04 від 24.09.2018 року на базі кафедри «ЕТС та ЕМ» ЦНТУ створено комісію для професійної атестації осіб, які мають намір провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності.

Кафедра «ЕТС та ЕМ» активно бере участь у розроблюванні програм енергозбереження Кіровоградської області та наданні консалтингових послуг працівникам закладів бюджетної сфери.

На кафедрі спостерігається поступове зростання кількості студентів, які беруть участь у наукових розробках, завдяки публікаціям наукових статей та доповідей на наукових конференціях. Так, за період 2014-2018 рр. загальна кількість студентів кафедри, що виступали на конференціях з доповідями і

які навчаються за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" склала – 247 особи.

Активну участь беруть студенти кафедри в олімпіадах та всеукраїнських конкурсах студентських робіт. Так, щорічно студенти спеціальності 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" беруть участь у турах Всеукраїнських студентських Олімпіад із спеціальності та різних дисциплін, що проходять на базі провідних навчальних закладів України (в тому числі й у Центральноукраїнському національному технічному університеті). За останні 5 років отримано 1 диплом II ступеня, та 4 дипломи III ступеня.

Висновок

Рівень науково-дослідної роботи на кафедрі електротехнічні системи та енергетичний менеджмент, її організація та результати свідчать про наявність бази для якісної підготовки фахівців освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті

9. Міжнародні зв'язки

Відповідно до плану перспективного розвитку Центральноукраїнського національного технічного університету на 2011-2020 рр. університетом проведено значну роботу щодо налагодження міжнародних зв'язків, а саме:

- здійснюється підготовка громадян для зарубіжних країн: Азербайджану, Туркменістану, Казахстану, Узбекистану, Білорусі, Молдови, Грузії, Сирії, Судану, Палестини, Нігерії, Намібії, Туреччини, Єгипту, Іраку, Тунісу, Конго, Китаю, Лівану, Лівії, Марокко та Камеруну; кількість студентів з країн близького та далекого зарубіжжя, які навчаються в університеті впродовж останніх років залишається постійно високою і має тенденцію до зростання. Так, в 2012 році їх кількість складала 69 осіб, в 2013 році – 124 особи, в 2014 році – 189 осіб, в 2015 році – 253 особи та в 2016 році – 173 особи;

- реалізовано проекти створення на базі університету спільної українсько-французької, українсько-словацької та українсько-польської магістратур;

- введено в дію Ресурсний Центр з питань сталого розвитку сільських територій України;

- організовано підготовку студентів до отримання міжнародно-визнаних лінгвістичних дипломів на базі постійно діючих інтенсивних курсів європейських мов;

- відбувається розширення участі університету у виконанні міжнародних проектів та програм: TEMPUS, Сьома рамкова програма ЄС з досліджень, Програма імені Жанна Моне, Програма Еразмус Мундс;

- активізовано співпрацю з міжнародними організаціями: структурами

Європейської Комісії, UNESCO, NATO, British Council, Корпусом Миру США, Німецькою академічною службою обмінів (DAAD);

- розглядається можливість входження до міжнародних освітніх структур, таких як Європейська асоціація університетів та Міжнародна асоціація університетів;

- вивчається питання створення нового міжнародного освітнього консорціуму для отримання грантів на виконання міжнародних проектів;

- здійснюється сприяння створенню студентського активу та впровадженню поза аудиторних форм роботи: мовний та дискусійний центри тощо.

В Центральноукраїнському національному технічному університеті успішно функціонує відділ міжнародних зв'язків, який виконує наступні стратегічні завдання:

- підвищення рівня фахової підготовки студентів;
- впровадження нових освітніх технологій;
- розвиток наукової сфери;
- виховання студентів через культурні обміни;
- удосконалення вивчення іноземних мов;
- пошук джерел позабюджетного фінансування;
- просування університету на світовий ринок освітніх послуг;
- участь у європейській інтеграції України.

ЦНТУ бере участь у багатьох міжнародних програмах та проектах. Так, університет входить до складу франко-українсько-чеського освітнього консорціуму (шість вищих навчальних закладів, у тому числі: Вищий національний агрономічний навчальний заклад Діжону (Франція); Чеський університет землеробства) та українсько-французького консорціуму (десять вищих навчальних закладів). З березня 2015 університет також є членом Мережі університетів країн Чорного моря.

Університет має широкі міжнародні зв'язки з навчальними закладами та науковими центрами в Болгарії, Польщі Чехії, Куби, Франції, ФРН. До навчального процесу залучаються представники Корпусу миру США.

Низка угод укладена з організаціями, які надають бази закордонної виробничої практики для студентів. Так за 2012-2013 н.р. закордонні практики пройшли 92 студенти, у 2013-2014 н.р. - 43 студенти, у 2014-2015 н.р. – 38 студентів, з них: у Сполучених Штатах Америки – 16, Франції – 5, Швеції – 1, Канаді – 1, Туреччині – 1, Німеччині – 11.

За останній період 8 викладачів університету відряджались за кордон для участі в наукових конференціях, стажуванні чи навчанні. У свою чергу ЦНТУ прийняв у минулому році 6 іноземців з Франції, Німеччини, Італії, Китаю.

Випускова кафедра електротехнічних систем та енергетичного менеджменту готує магістрів за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для Судану, Конго, Нігерії, Туреччини, Палестини.

Випускова кафедра електротехнічних систем та енергетичного менеджменту приділяє значну увагу участі викладачів і студентів у міжнародних конференціях, публікації тез доповідей та статей у визнаних міжнародних виданнях. Регулярно, раз на 3 роки, кафедра ЕТС та ЕМ спільно з кафедрою автоматизації виробничих процесів ЦНТУ проводить міжнародні науково-практичні конференції. Зокрема, у 2012 році проведено Міжнародну науково-практичну конференцію "Автоматика та енергозберігаючі технології", у 2015 році - Міжнародну науково-практичну конференцію "Проблеми енергоефективності та автоматизації в промисловості та сільському господарстві". Випускова кафедра електротехнічних систем та енергетичного менеджменту у складі ЦНТУ щорічно бере участь у Міжнародній агропромисловій виставці "AgroExpo" (2012 -2018 рр.)

Висновок

Міжнародна діяльність кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту відповідає сучасним вимогам якісної підготовки фахівців освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті

10. Перелік зауважень (приписів) контролюючих органів та заходи з їх усунення

Пропозиції та зауваження попередньої експертизи:

- 1) продовжити вдосконалення лабораторій кафедр та використання можливостей підприємств регіону для поглиблення рівня практичної підготовки студентів;
- 2) продовжувати роботу з підготовки навчально-методичної літератури, особливо навчальних посібників з грифом МОН України;
- 3) вдосконалювати систему підвищення кваліфікації викладачів;
- 4) переглянути структуру дипломних проектів і вид представлення графічної частини з використанням мультимедійного проектору на захисті дипломних проектів;

Заходи щодо усунення зроблених зауважень:

Керівництвом Університету та випускової кафедри електротехнічних систем та енергетичного менеджменту було впроваджено наступні заходи щодо реалізації вищезазначених рекомендацій:

- 1) За останні роки на кафедрі проведено капітальний ремонт та реконструкцію навчального полігону (підстанція КТПБ-35/10 кВ), структурну реорганізацію існуючих лабораторій: закуплено та отримано нове сучасне електротехнічне обладнання; проведено переміщення та групування лабораторного обладнання із створенням нових лабораторій та стендів; оновлено кабінети та класи; проведені ремонти більшості приміщень. Відкриті нові лабораторії, зокрема енергетичного аудиту, для якої закуплено

та отримано від територіального відділення Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження прилади для проведення енергетичних обстежень; створюється за допомогою ПрАТ «Кіровоградобленерго» лабораторія-музей «Електроенергетики».

Укладено договори про співробітництво між університетом та ПрАТ «Кіровоградобленерго», НВП ПАТ «Радій», Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України (м. Київ).

2) За останні роки викладачами кафедри було видано ряд посібників з грифом МОН України та затверджених Вченою радою університету, (зазначені в пункті 3 експертного висновку)

3) Вдосконалено систему підвищення кваліфікації викладачів – викладачами кафедри захищено 4 кандидатські дисертації;

4) Переглянуто структуру дипломних проектів та вигляд представлення графічної частини, впроваджено слайди у вигляді презентації з використанням мультимедійного проектору

11. Загальні висновки та пропозиції

На підставі аналізу поданих на акредитацію матеріалів Центральноукраїнського національного технічного університету та перевірки результатів освітньої діяльності Університету на місці, акредитаційна комісія дійшла висновку:

1. Підготовка магістрів за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті та умови її здійснення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти (постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187), Державним вимогам до акредитації напряму підготовки, спеціальності вищого навчального закладу (наказ МОН від 13.06.2012 р. № 689) та забезпечують державну гарантію якості вищої освіти.

2. Рекомендувати Акредитаційній комісії України акредитувати підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті з ліцензованим обсягом 80 осіб денної та заочної форми навчання.

3. Разом з тим, експерти вважають за необхідне рекомендувати Центральноукраїнському національному технічному університету:

– провести заходи з оновлення парку комп'ютерної техніки, що використовується в навчальному процесі кафедри та науково-дослідній роботі кафедри.

– продовжити роботу із впровадження в навчальний процес новітніх інформаційних технологій з урахуванням передових науково-дослідних

розробок.

– збільшити кількість наукових публікацій у фахових виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних Scopus та Web of Science.

На підставі вказаного вище експертна комісія Міністерства освіти і науки України зробила висновок про можливість акредитації освітньо-професійної програми «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» у Центральноукраїнському національному технічному університеті з ліцензованим обсягом 80 осіб денної та заочної форми навчання.

Голова експертної комісії:

декан енергетичного факультету
Державного вищого навчального
закладу «Приазовський державний
технічний університет», доктор
технічних наук, професор

Ю. Л. Саєнко

Член експертної комісії:

завідувач кафедри автоматизованих
електромеханічних систем в промисловості
та транспорті Державного вищого
навчального закладу «Криворізький
національний університет», доктор
технічних наук, професор

О. М. Сінчук

З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Центральноукраїнського національного
технічного університету, доктор
технічних наук, професор



М.І. Черновол

ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ
Відповідності освітньої діяльності ЦНТУ вимогам акредитації для підготовки
фахівців рівня освіти "Магістр" з освітньо-професійної програми
"Електротехнічні системи електроспоживання"

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
КАДРОВІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Наявність у закладі освіти кафедри, відповідальної за підготовку здобувачів вищої освіти.	+	+	відхилення немає
2. Наявність науково-педагогічних та наукових працівників, які здійснюють освітній процес та мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки, рівень наукової та професійної активності яких засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов.	100%	100%	відхилення немає
3. Наявність з розрахунку на кожні десять здобувачів освітнього ступеня магістра одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання.	1 викладач/ 10 здобувачів	14 викладачів / 102 здобувача	відхилення немає
4. Наявність групи забезпечення спеціальності, яка складається з науково-педагогічних або наукових працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи та мають кваліфікацію відповідно до спеціальності і які не входять (входили) до жодної групи забезпечення такого або іншого закладу вищої освіти в поточному семестрі.	+	+	відхилення немає
4.1. Частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання.	60%	100%	+40%
4.2. Частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора.	20%	30%	+10%
4.3. Кількість членів групи забезпечення.	1 член групи/ 30 здобувачів	10 викладачів/ 238 здобувачів	відхилення немає
5. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними (науковими) працівниками та наказів про прийняття їх на роботу.	+	+	відхилення немає
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			

1. Площа навчальних приміщень для проведення освітнього процесу.	2,4 м ² / 1 здобувач	18,9 м ² / 1 здобувач	+ 16,5 м ²
2. Доступність навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, зокрема безперешкодний доступ до будівлі, навчальних класів (груп) та іншої інфраструктури відповідно до державних будівельних норм, правил і стандартів.	+	+	відхилення немає
3. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями /враховуючи комп'ютерну техніку із строком експлуатації не більше восьми років/, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, що необхідні для виконання освітніх програм.	+	12,6 комп. на 100 студентів прив. конт.	відхилення немає
4. Забезпеченість навчальних аудиторій мультимедійним обладнанням.	30%	44,7%	+14,7%
5. Забезпеченість гуртожитком.	100%	100%	відхилення немає
6. Наявність інформаційного забезпечення: 1) вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого спеціальності профілю у бібліотеці закладу освіти (у тому числі в електронному вигляді); 2) доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти); 3) офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових працівників) діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація);	не менше шести різних найменувань + +	19 різних найменувань + +	+12 відхилення немає відхилення немає

<p>7. Наявність соціально-побутової інфраструктури:</p> <p>1) бібліотеки, у тому числі читальної зали;</p> <p>2) медичного пункту,</p> <p>3) пунктів харчування,</p> <p>4) актової чи концертної зали,</p> <p>5) спортивної зали, стадіону та/або спортивних майданчиків.</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>відхилення немає</p>
<p>8. Наявність навчально-методичного забезпечення:</p> <p>1) усіх затверджених в установленому порядку освітньо-професійних програм, навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти;</p> <p>2) робочих програм з усіх навчальних дисциплін навчальних планів, які включають: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, допоміжну), інформаційні ресурси в Інтернеті;</p> <p>3) програм з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми;</p> <p>4) методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти.</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>	<p>відхилення немає</p>

Голова експертної комісії:

декан енергетичного факультету
Державного вищого навчального
закладу «Приазовський державний
технічний університет», доктор
технічних наук, професор



Ю. Л. Саєнко

Член експертної комісії:

завідувач кафедри автоматизованих
електромеханічних систем в промисловості
та транспорті Державного вищого
навчального закладу «Криворізький
національний університет», доктор
технічних наук, професор



О. М. Сінчук

З експертними висновками ознайомлений
Ректор Центральноукраїнського національного
технічного університету, доктор
технічних наук, професор



М.І. Черновол

Голова експертної комісії



Ю.Л.Саєнко

Відповідність державним вимогам щодо якісних характеристик підготовки фахівців

ЯКІСНІ ВИМОГИ			
щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	-
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	-
1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	-
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1. Рівень знань студентів з дисциплін загальної підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	58,3	+8,3
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	54,2	+4,2
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	+10

2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50	56,3	+6,3
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	відхилення немає
3.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	відхилення немає

Голова експертної комісії:

декан енергетичного факультету
Державного вищого навчального
закладу «Приазовський державний
технічний університет», доктор
технічних наук, професор

Ю. Л. Саєнко

Член експертної комісії:

завідувач кафедри автоматизованих
електромеханічних систем в промисловості
та транспорті Державного вищого
навчального закладу «Криворізький
національний університет», доктор
технічних наук, професор

О. М. Сінчук

З експертними висновками ознайомлений:

Ректор Центральноукраїнського національного
технічного університету, доктор
технічних наук, професор



М.І. Черновол



«ПОРОДЖЕНО»

Ректор ЦНТУ

М.І. Черновол

12 20 18 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету автоматики та енергетики ЦНТУ

Л.Г. Віхрова

«18» 12 2018 р.

ГРАФІК

проведення замірів залишкових знань студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Електротехнічні системи електроспоживання» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» ОКР «магістр»

Назва навчальної дисципліни	Дата та час проведення ККР	Навчальна аудиторія	Навчальна група	Кількість студентів	Екзаменатор
<i>Цикл дисциплін загальної підготовки</i>					
1. Методика викладання у вищій школі	17.12.2018 р. 10 ⁰⁰ – 10 ⁴⁰	№165	ЕЕ-17М	24	к.т.н., доц. Петрова К.Г.
<i>Цикл дисциплін професійної підготовки</i>					
2. Енергетичний моніторинг та оптимізація СЕП	17.12.2018 р. 11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁰	№165	ЕЕ-17М	24	к.т.н., доц. Гарасьова Н.Ю.
<i>З циклу дисциплін вільного вибору</i>					
3. Енергетичний контроль та автоматизація управління енерговикористанням	18.12.2018 р. 10 ⁰⁰ – 10 ⁴⁰	№165	ЕЕ-17М	24	к.т.н., проф. Плешков П.Г.
4. Інформаційно-обчислювальні комплекси в електроенергетиці	18.12.2018 р. 11 ⁰⁰ – 11 ⁴⁰	№165	ЕЕ-17М	24	к.т.н., проф. Плешков П.Г.

Голова експертної комісії:

декан енергетичного факультету
Державного вишого навчального закладу "Приазовський державний технічний університет",
доктор технічних наук, професор

Ю.Л. Сасенко

Член експертної комісії:

завідувач кафедри автоматизованих електромеханічних систем в промисловості та транспорті Державного вишого навчального закладу "Криворізький національний університет",
доктор технічних наук, професор

О.М. Сінчук