



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»  
ЦЕНТР ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ  
КЕРІВНИКІВ І СПЕЦІАЛІСТІВ МІНЕНЕРГОВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ  
НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ  
"ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ"  
03056, м. Київ, пр-т Перемоги, 37; тел./факс (+38 044) 204-86-08;204-86-09  
e-mail: [fpk @ kpi.ua](mailto:fpk@kpi.ua) ЄДРПОУ 02070921

24.06.2019р. № 1570/1-89  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Керівнику підприємства  
Начальнику кадрової служби

### Комерційна пропозиція на надання освітніх послуг з підвищення кваліфікації в 2020 році

Від імені НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" засвідчую Вам свою повагу та пропоную Вашому огляду комерційну пропозицію щодо надання послуг з підвищення кваліфікації. Предмет договору: код ДК **016:2010-85.42.1** (Послуги з підвищення кваліфікації у сфері вищої освіти університетського рівня). Предмет закупівлі: код ДК **021:2015-80570000-0** (Послуги з професійної підготовки у сфері підвищення кваліфікації). Процедура закупівлі: переговорна. Очікувана вартість послуги для однієї особи - **5200,00 грн. без ПДВ**. Операції з надання платних послуг з підвищення кваліфікації (післядипломна освіта) звільнені від ПДВ згідно зі статтею 197.1.2 (п.п. "г") Розділу V Податкового кодексу України. Тривалість навчання: 12 календарних днів, з них 11 – робочих (з одним вихідним днем (в неділю)), з відривом від виробництва. Умови оплати: через 10 календарних днів з дати підписання акту приймання-передачі наданих послуг. Термін надання послуги: згідно з **Планом-графіком занять з підвищення кваліфікації в 2020 році в ЦПК Міненергуюгільля України КПІ ім. Ігоря Сікорського (Додаток 1).** Умови надання послуги: за адресою КПІ ім. Ігоря Сікорського, м.Київ. Інші умови: по закінченню навчання видається **Свідоцтво про підвищення кваліфікації** встановленого зразка. Термін дії комерційної пропозиції: впродовж 2020 року.

#### **I. Загальні відомості**

1. Найменування Виконавця послуг:

**Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (скорочена назва-КПІ ім.Ігоря Сікорського), Центр підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів Міненергуюгільля України Навчально-методичного комплексу "Інститут післядипломної освіти".**

2. Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ : **02070921.**

3. Місцезнаходження: **03056, м.Київ-56, проспект Перемоги ,37.**

4. Тел.-факс: (044)**204-86-08, 204-86-09, e-mail: [fpk@kpi.ua](mailto:fpk@kpi.ua)**

5. Місце надання послуг: м. Київ, КПІ ім.Ігоря Сікорського, ЦПК Міненергуюгільля, вул. Політехнічна,6, корпус №5.

6. Керівники КПІ ім. Ігоря Сікорського, ЦПК Міненергуюгільля України:

Ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського - Згуровський Михайло Захарович.

Перший проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського - Якименко Юрій Іванович.

Директор ЦПК Міненергуюгільля КПІ ім.Ігоря Сікорського – Шульга Юрій Іванович.

7. Форма власності і юридичний статус: КПІ ім.Ігоря Сікорського – державний навчальний заклад IV рівня акредитації, має статус неприбуткової організації , доходи якої звільнені від податку на прибуток.

8. Статус ЦПК Міненергуюгільля:

Центр підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів Міненергуюгільля України - навчальний підрозділ, що входить до складу Навчально-методичного комплексу "Інститут післядипломної освіти"

КПІ ім. Ігоря Сікорського, без статусу юридичної особи, здійснює свою діяльність від імені університету, наділений частиною майна університету на правах оперативного використання для здійснення господарської діяльності за рахунок власних надходжень – спеціального фонду.

Діяльність Центру - надання освітніх платних послуг післядипломної освіти, а саме - підвищення кваліфікації кадрів в межах ліцензійного обсягу університету згідно з Переліком платних послуг, які можуть надаватися навчальними закладами, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 27.08.2010 р. №796.

## **II. Кваліфікаційні критерії**

1. Навчальний процес в ЦПК Міненерговугілля України здійснюють штатні професори, доценти, викладачі КПІ ім. Ігоря Сікорського та інших закладів вищої освіти м. Києва, керівники підрозділів і висококваліфіковані спеціалісти Міненерговугілля України та енергетичних підприємств м. Києва. Всі викладачі мають відповідну кваліфікацію, необхідні знання і досвід. Понад 50% викладачів мають вчені ступені і звання.

2. Заняття проводяться в аудиторіях і лабораторіях КПІ ім. Ігоря Сікорського, на енергопідприємствах м. Києва та Київської області.

3. Форма навчання – денна, з відривом від виробництва. Навчання завершується отриманням документа про освіту встановленого зразка – Свідчення про підвищення кваліфікації.

4. Обсяг занять в групі: 78 навчальних годин (2,6 кредитів ECTS).

5. На надання послуг з підвищення кваліфікації за акредитованими напрямками (спеціальностями) КПІ ім. Ігоря Сікорського має Ліцензію Міністерства освіти і науки.

## **III. Досвід роботи**

Центр підвищення кваліфікації керівників і спеціалістів в КПІ ім. Ігоря Сікорського **створено в 1982 р.** спільним наказом двох міністерств-Мінвузу УРСР і Міненерго УРСР від 14 червня 1982 р. №219/99. За тридцять сім років існування в ЦПК Міненерговугілля підвищило кваліфікацію більше **29 тисяч осіб** з числа керівників і спеціалістів підприємств енергетичної галузі.

## **IV. Технічний потенціал**

Заняття здійснюються шляхом організації лекцій по важливим питанням кожної спеціальності, практичних і виїзних занять для ознайомлення з роботою енергопідприємств, установ та організацій м. Києва та Київської області.

Крім того, в програму навчання входить відвідування міжнародної виставки енергетики, електротехніки та енергоефективності (elcom Ukraine).

## **Реєстр наданих документів :**

1. План-графік занять з підвищення кваліфікації в 2020 році в ЦПК Міненерговугілля України КПІ ім. Ігоря Сікорського (Додаток 1).
2. Зразок заявки (Додаток 2).
3. Навчальні плани та програми підвищення кваліфікації в ЦПК Міненерговугілля України КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2020 році (головні тематичні питання навчальних програм) (Додаток 3).

Ми підтверджуємо, що вся інформація, надана нами в складі нашої комерційної пропозиції, є достовірною.

Якщо ця пропозиція зацікавила Вас, пропонуємо укласти договір про надання освітніх послуг з КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020 рік, надіславши до **1 листопада 2019 р.** заявку на підвищення кваліфікації по формі (Додаток 2) за спеціальностями, що пропонуються згідно з Додатком 1. Розмір вартості навчання 1-го слухача в 2020 р. буде визначений на етапі укладання договорів на 2020 р. (грудень 2019 р.).

ЦПК Міненерговугілля України КПІ ім. Ігоря Сікорського буде надавати допомогу в розселенні слухачів в готелях м. Києва. Оплата за проживання здійснюється слухачем готівкою за місцем проживання. Довідково: вартість проживання у готелі 1-ї особи орієнтовно буде складати в 2020 р. від 500 грн. за добу.

Проект договору про надання освітньої послуги (підвищення кваліфікації) буде надіслано за Вашою адресою після отримання заявки.

Сподіваюсь на плідну співпрацю.

З повагою

Директор ЦПК Міненерговугілля України



Ю.І. Шульга



Додаток 1

Ю.І. Шульга

**План-графік**  
занять з підвищення кваліфікації в 2020 році  
в ЦПК Мінергоугілля України КПІ ім. Ігоря Сікорського

Шифри навч.груп	Перелік навчальних груп
<b>13.01 – 24.01.2020р.</b>	
ВП-01	Спеціалісти з експлуатації та ремонту підстанцій електромереж
ПОЕ-01	Спеціалісти з експлуатації та ремонту приладів і систем енергообліку
ІП-01	Спеціалісти з інвестиційних проєктів в енергетиці
<b>03.02 - 14.02.2020р.</b>	
ВТС-02	Спеціалісти виробничо-технічних служб енергопідприємств
ДС-02	Диспетчери РЕМ
ВВ-02	Спеціалісти з високовольтних вимірювань, випробувань ізоляції, захисту від перенапруги обладнання енергопідприємств
<b>17.02 – 28.02.2020р.</b>	
НЗЕ-02	Начальники, заст. начальників і начальники змін електроцехів електростанцій
ЕОС-02	Спеціалісти з експлуатації та ремонту електроенергетичного обладнання станцій
ВЕ-02	Спеціалісти відновлюваної енергетики та альтернативних видів палива
<b>16.03 – 27.03.2020р.</b>	
РЗА-03	Спеціалісти з релейного захисту та противарійної автоматики
ЕІО-03	Інспектори енергонагляду обленерго
ТМ-03	Спеціалісти з експлуатації та ремонту теплових мереж, диспетчери теплових мереж
<b>30.03 – 10.04.2020р.</b>	
МКМ-04	Спеціалісти з експлуатації та ремонту міських кабельних мереж
РМ-04	Спеціалісти з експлуатації та ремонту розподільних мереж
ПЛ-04	Спеціалісти з експлуатації та ремонту повітряних ліній електропередачі
ГП-04	Спеціалісти вуглевидобувної промисловості
<b>18.05 – 29.05.2020р.</b>	
БЕ-05	Працівники бухгалтерій енергопідприємств
РРС-05	Спеціалісти з реалізації електроенергії та розрахунків зі споживачами
ТАВ-05	Спеціалісти з експлуатації та ремонту приладів, обладнання теплової автоматики та захисту
<b>15.06 – 26.06.2020р.</b>	
НКТ-06	Начальники, заступники начальників цехів, начальники змін КТЦ ТЕС
МЕБ-06	Спеціалісти з експлуатації енергоблоків КТЦ ТЕС
ПЕВ-06	Працівники планово-економічних відділів енергопідприємств
ЕМ-06	Спеціалісти з енергоменеджменту та енергоаудиту
<b>14.09 – 25.09.2020р.</b>	
ВТС-09	Спеціалісти виробничо-технічних служб енергопідприємств
ХЦВ-09	Спеціалісти хіміцехів і лабораторій ТЕС, АЕС, енергопостачальних компаній (водопідготовка і водно-хімічні режими)
<b>28.09 – 09.10.2020р.</b>	
ВВ-10	Спеціалісти з високовольтних вимірювань, випробувань ізоляції, захисту від перенапруги обладнання енергопідприємств
РЗЕ-10	Спеціалісти відділів розподілу і контролю електроенергії
ЕЛМ-10	Електромеханіки
<b>19.10 – 30.10.2020р.</b>	
ВП-10	Спеціалісти з експлуатації та ремонту підстанцій електромереж
РЗА-10	Спеціалісти з релейного захисту та противарійної автоматики
<b>02.11 – 13.11.2020р.</b>	
ЦДС-11	Спеціалісти центральних диспетчерських служб енергосистем та енергопостачальних компаній
АСОЕ-11	Спеціалісти з автоматизованих систем обліку електроенергії
ДА-11	Спеціалісти з діловодства і архівів енергопідприємств
<b>23.11 – 04.12.2020р.</b>	
РТО-11	Спеціалісти з ремонту теплоенергетичного обладнання
ОНС-11	Спеціалісти з охорони навколишнього середовища
<b>07.12 – 18.12.2020р.</b>	
ХЦ-12	Спеціалісти хіміцехів і лабораторій ТЕС, АЕС, енергопостачальних компаній (паливо та мастильні матеріали)
МС-12	Спеціалісти метрологічних служб

Пропонується наступна форма заявки на навчання

Директору ЦПК керівників і спеціалістів  
Міненерговугілля України  
КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Шульзі Ю.І.

03056, Київ-56, проспект Перемоги, 37  
ЦПК Міненерговугілля України, КПІ-1570

## З А Я В К А

(вказати найменування підприємства)

на підвищення кваліфікації ІТП у 2020 році

Шифр групи	Термін навчання	Найменування навчальних груп	Кількість слухачів	Примітки

Оплату за навчання гарантуємо.

Наш розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ МФО \_\_\_\_\_.

**Керівник** (підпис, завірений печаткою)

**Головний бухгалтер** (підпис)

**Відповідальний за навчання** (посада і телефон)

**Довідкові дані:** Реєстрація слухачів проводиться з 8.00 до 16.30 у ЦПК за адресою: м. Київ, вул.Політехнічна, 6, корпус №5, кім. 220. Контактні телефони (факс): 204-86-08, 204-86-09; тел.204-92-16.

Проїзд усіма видами транспорту до зупинки "Політехнічний інститут".





**НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ ТА ПРОГРАМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ  
В ЦПК Міненерговугілля України КПІ ім. Ігоря Сікорського в 2020 році  
(головні тематичні питання навчальних програм)**

Відповідно до затверджених навчально-методичним управлінням КПІ ім. Ігоря Сікорського навчально-методичних планів обсяг занять в групі - 78 навчальних годин (2,6 кредитів ECTS).

Для навчальних груп загальними є наступні дисципліни:

- основи чинного законодавства України – 4 години;
- охорона праці – 4 – 8 годин;
- енергозбереження – 6 годин (крім групи ЕМ-06);
- економіка енергопідприємств – 8 годин (для групи ГП-04 – 4 години);
- основи системи безперервного удосконалення. Ощадливе виробництво – 4 години.

**Увага!**

**У 2020 році з 30 березня по 10 квітня в ЦПК Міненерговугілля України КПІ ім. Ігоря Сікорського заплановані заняття групи ГП-04 “Спеціалісти вуглевидобувної промисловості”.**

**Вперше ЦПК Міненерговугілля України пропонує нові програми за наступними курсами:**

**з 13 січня по 24 січня 2020 р. заплановані заняття групи ІІ-01 “Спеціалісти з інвестиційних проєктів в енергетиці”;**

**з 17 лютого по 28 лютого 2020 р. заплановані заняття групи ВЕ-02 “Спеціалісти відновлюваної енергетики та альтернативних видів палива”;**

**з 28 вересня по 09 жовтня 2020 р. заплановані заняття групи ЕЛМ-10 “Електромеханіки”.**

**Тематичні питання і терміни проведення занять навчальних груп у 2020 році наступні:**

Шифри навч.груп.	Найменування навчальних груп і головні тематичні питання	Термін навчання
ВП-01 ВП-10	<b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту підстанцій електромереж</b> Організація експлуатації і ремонту підстанцій. Електробезпека. Головні схеми і сучасне обладнання підстанцій. Експлуатація вакуумного та елегазового електрообладнання. Очищення і регенерація трансформаторних олив. Атмосферна перенапруга і захист від неї. Діагностика і контроль електроізоляції. Релейний захист і автоматика електромереж.	13.01-24.01.20  19.10-30.10.20
ПОЕ-01	<b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту приладів і систем енергообліку</b> Індукційні та електронні лічильники електроенергії: нормативна база, характеристики, принцип дії, конструкція, особливості роботи, програмування, типи, виробники. Ремонт і перевірка лічильників: методики, обладнання для перевірки, практичні заняття. Аналіз варіантів схем включення електролічильників з вимірювальними трансформаторами струму і напруги. Вимірювальні трансформатори струму і напруги, їх характеристики, вимоги до вторинних ланцюгів обліку. Програмування багатофункціональних електронних електролічильників.	13.01-24.01.20
ІІ-01	<b>Спеціалісти з інвестиційних проєктів в енергетиці</b> Основи інвестиційної діяльності. Інвестиційне проектування. Проектний аналіз. Капіталізація інвестицій. Бізнеспланування.	13.01-24.01.20
ВТС-02 ВТС-09	<b>Спеціалісти виробничо-технічних служб енергопідприємств</b> Правила користування електроенергією. Сучасне електроенергетичне обладнання електричних мереж і підстанцій. Експлуатація вакуумного та елегазового електрообладнання. Режими електропостачання. Технічний стан, експлуатація, діагностика і перспективи розвитку розподільних мереж. Втрати електроенергії в електричних мережах. Атмосферна перенапруга і захист від неї. Аналіз аварій в електричних мережах. Заходи по їх запобіганню і ліквідування їх наслідків. Технічні засоби контролю електропостачання. Формування ціноутворення електроенергії. Діловодство підприємств.	03.02-14.02.20  14.09-25.09.20
ДС-02 ЦДС-11	<b>Диспетчери (РЕМ, центральних диспетчерських служб енергосистем та енергопостачальних компаній)</b> Сучасне і перспективне обладнання електромереж, прилади контролю витрат електроенергії. Запобігання аварій в енергомережах. Протиаварійне тренування. Питання оповіщення і організації управління. Технологія оперативних перемикачів в електричних мережах. Релейний захист і протиаварійна автоматика. Електробезпека. Атмосферна і технологічна напруга. Організація диспетчерського управління електричних мереж. Електронне оформлення диспетчерської документації. Діагностування аварій, відключень з допомогою телекомунікацій. Комп'ютерні технології у диспетчерському управлінні.	03.02-14.02.20  02.11-13.11.20

ВВ-02 ВВ-10	<p><b>Спеціалісти з високовольтних вимірювань, випробувань ізоляції, захисту від перенапруги обладнання енергопідприємств</b></p> <p>Сучасне високовольтне обладнання електричних мереж. Експлуатація вакуумного та елегазового електрообладнання. Електроізоляційні матеріали і надійність їх роботи. Високовольтні вимірювання. Захист від атмосферних і внутрішніх перенапруг енергетичного обладнання. Електробезпека. Діагностика високовольтного обладнання електричних мереж.</p>	03.02-14.02.20 28.09-09.10.20
НЗЕ-02	<p><b>Начальники, заст. начальників і начальники змін електроцехів електростанцій</b></p> <p>Сучасне і перспективне електрообладнання ТЕС, ГЕС, АЕС. Режими роботи електростанцій, діагностика і надійність електричного генератора. Аналіз аварій і відмов. Режим роботи, діагностика і надійність електричного обладнання для власних потреб. Аналіз аварій і відмов. Організація диспетчерського управління. Ліквідація аварій. РЗА енергетичного обладнання. Атмосферна і технологічна напруга. Експлуатація, діагностика і ремонт обладнання станцій.</p>	17.02-28.02.20
ЕОС-02	<p><b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту електроенергетичного обладнання станцій</b></p> <p>Сучасне і перспективне електрообладнання ТЕС, ГЕС, АЕС. Режими роботи, діагностика і надійність електричного обладнання. Аналіз аварій і відмов. Експлуатація і ремонт електроенергетичного обладнання. Захист від внутрішніх перенапруг. РЗА енергетичного обладнання. Вібродіагностика електричного обладнання. Електричне обладнання високовольтних підстанцій. Випробування високовольтного обладнання.</p>	17.02-28.02.20
ВЕ-02	<p><b>Спеціалісти відновлюваної енергетики та альтернативних видів палива</b></p> <p>Потенціал розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії й альтернативних видів палива. Досвід розвинутих країн з питань використання відновлюваної енергетики. Використання сонячних теплових та електричних систем для додаткового виробітку енергії. Можливості виробництва біогазу та біоетанолу з біомаси в Україні. Можливості спалювання біомаси для отримання різних видів енергії. Можливості використання теплонасосних установок для вирішення завдань опалення та гарячого водопостачання. Використання геотермальних ресурсів для виробництва теплової та електричної енергії. Особливості використання вітроелектричних установок для виробництва електричної енергії. Застосування систем акумулювання енергії як необхідної складової широкого впровадження відновлюваної енергетики. Перспективні технології акумулювання енергії відновлюваних джерел. Особливості інтеграції відновлюваних джерел енергії в енергосистему України. Можливості використання потенціалу малих річок України для додаткового виробітку електроенергії. Особливості комплексного використання відновлюваних джерел енергії. Фактори впливу на розвиток відновлюваної енергетики.</p>	17.02-28.02.20
РЗА-03 РЗА-10	<p><b>Спеціалісти з релейного захисту та протиаварійної автоматики</b></p> <p>Організація служби РЗА, завдання і перспективи розвитку, діагностика і протиаварійна автоматика. Система збору і обробки інформації в РЗА. Мікропроцесорна техніка в РЗА. Мікропроцесорні пристрої захисту фірм ABB, Siemens, GE. Перевірочні пристрої для перевірки МП захистів. Релейний захист і автоматика в електричних мережах.</p>	16.03-27.03.20 19.10-30.10.20
ЕІО-03	<p><b>Інспектори енергонагляду обленерго</b></p> <p>Організація ринку електричної енергії: 1. Система ринку електричної енергії: - фізика, маркетинг та мікроекономіка енергосистем; - системоутворюючі ринки: товарний, транспортних послуг, допоміжних послуг; - інфраструктурні підсистеми: технологічна, комерційна, організаційна. 2. Моделі товарного ринку електричної енергії. Формування оптового, роздрібного ринку електроенергії. Формування оптової, роздрібною ціни на електроенергію, її складові. Реформування ринку електроенергії відповідно до ЗУ "Про ринок електричної енергії". Організація держенергонагляду. Технічні засоби контролю електропостачання. Система оплати реактивної електроенергії. Розрахунки втрат в трансформаторах. Підвищення якості електроенергії завдяки компенсації реактивної потужності. Пофідерний аналіз втрат в мережах 10 (6)/0,4 кВ. Режим електроспоживання. Прейскурант цін. Тарифи на електричну і теплову енергію. Основні фактори, які впливають на похибку вимірювального комплексу обліку електроенергії.</p>	16.03-27.03.20
ТМ-03	<p><b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту теплових мереж, диспетчери теплових мереж</b></p> <p>Теплові мережі. Їх режим роботи і надійність. Аналіз аварій. Наладка теплових мереж. Теплові втрати. Експлуатація. Діагностика і контроль теплоізоляції і стану ТМ. Водно-хімічні режими. Диспетчерське управління енергопостачанням. Телеуправління тепловими мережами. Автоматизація систем теплопостачання і ТМ. Комбіноване виробництво електричної та теплової енергії. Енергозбереження.</p>	16.03-27.03.20
МКМ-04	<p><b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту міських кабельних мереж</b></p> <p>Сучасне і перспективне обладнання електромереж, підстанцій. Експлуатація і ремонт кабельних мереж. Диспетчерське управління в кабельних мережах. Якість електричної енергії та втрати в кабельних мережах. Електробезпека. Перевантаження кабельних мереж, наведена напруга. Релейний захист і автоматика електричних мереж.</p>	30.03-10.04.20
РМ-04	<p><b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту розподільних мереж</b></p> <p>Сучасне електроенергетичне обладнання електричних мереж і підстанцій. Електробезпека. Технічні засоби контролю електропостачання. Релейний захист і протиаварійна автоматика. Захист від атмосферних і внутрішніх перенапруг електроенергетичного обладнання електричних мереж і підстанцій. Втрати електроенергії в електричних мережах. Правила користування електроенергією. Експлуатація і ремонт обладнання електричних мереж.</p>	30.03-10.04.20
ПЛ-04	<p><b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту повітряних ліній електропередачі</b></p> <p>Організація робіт в умовах наведеної напруги. Сучасне обладнання ПЛ. Полімерні ізоляційні конструкції. Втрати електроенергії в електричних мережах. Атмосферна перенапруга і захист від неї. Ліквідація аварійних ситуацій в енергомережах.</p>	30.03-10.04.20

	Інженерна підготовка ремонтних робіт ПЛ. Діагностування стану електроопор.	
ГП-04	<b>Спеціалісти вуглевидобувної промисловості</b> Економіка видобувних підприємств. Розвиток схем розкриття, способів підготовки та систем розробки вугільних родовищ. Сучасні виробничі процеси і удосконалення технологічних схем гірничих робіт. Управління станом масиву гірських порід і підтримання виробок. Витрати та облік запасів вугілля, втрати та планування гірничих робіт. Аерологія гірничих підприємств та удосконалення схем шахтного водовідливу. Сучасна тенденція екологічної безпеки та способи управління впливом гірничих робіт на поверхню. Безпечна техніка вибухових робіт. Захист від динамічних проявів гірського тиску. Проектування, реконструкція та ліквідація гірничого підприємства. Організація ефективного виробництва на гірничих підприємствах.	30.03-10.04.20
БЕ-05	<b>Працівники бухгалтерій енергопідприємств</b> Ціни і тарифи на електричну енергію. Прибуток і рентабельність в електроенергетиці за умов функціонування ринку електричної енергії. Типи та функції електроенергетичних підприємств з генерації, передачі, розподілу, електропостачання і трейдерської діяльності. Ціноутворення і платежі, що отримують виробники електричної енергії, які працюють за ціновими заявками. Торгівля на сучасних електроенергетичних ринках: принципи, механізми, технології, алгоритми прийняття рішень. Балансуючий ринок електричної енергії. Ведення бухгалтерського обліку і складання фінансової звітності відповідно до вимог НП(с)БО та П(с)БО. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку (МСБО). Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ). Оподаткування підприємств та відповідальність платників податків. Аудит. Інформаційні системи в економіці. Електронні закупівлі на платформі "PROZORRO".	18.05-29.05.20
РРС-05	<b>Спеціалісти з реалізації електроенергії та розрахунків зі споживачами</b> Організація ринку електричної енергії: 1. Система ринку електричної енергії: - фізика, маркетинг та мікроекономіка енергосистем; - системоутворюючі ринки: товарний, транспортних послуг, допоміжних послуг; - інфраструктурні підсистеми: технологічна, комерційна, організаційна. 2. Моделі товарного ринку електричної енергії. Формування оптового, роздрібного ринку електроенергії. Формування оптової, роздрібною ціни на електроенергію, її складові. Реформування ринку електроенергії відповідно до ЗУ "Про ринок електричної енергії". Режими постачання електроенергії. Тарифи на електропостачання. Компенсація реактивної потужності в електричних мережах. Повідомлення про втрати в мережах 10 (6)/0,4 кВ. Договірна робота. Правила користування електричною енергією. Рекомендації щодо укладання договорів про сумісне використання технологічних мереж основного споживача. Впровадження методики розрахунку плати за сумісне використання технологічних електричних мереж. Розрахунки за користування електричною енергією.	18.05-29.05.20
ТАВ-05	<b>Спеціалісти з експлуатації та ремонту приладів, обладнання теплової автоматики та захисту</b> Структура та функції сучасних АСУ ТП. Системи регулювання тепловими процесами з використанням ЕОМ. Технічні засоби систем регулювання та тренажери. Системи автоматичного регулювання енергоблоків. Автоматизація обробки та представлення даних в АСУ ТП. Підготовка технічної документації.	18.05-29.05.20
НКТ-06	<b>Начальники, заступники начальників цехів, начальники змін КТЦ ТЕС</b> Сучасні котельні установки, їх конструкції, характерні аварії і надійність. Діагностика сучасного котельного обладнання. Експлуатація та налагодження котельного обладнання. Підготовка води і ВХР сучасного обладнання ТЕС. Сучасні паротурбінні установки, їх конструкції, експлуатація, характерні аварії, надійність, діагностика. Регулювання та налагодження турбінного обладнання. Організація диспетчерського управління.	15.06-26.06.20
МЕБ-06	<b>Спеціалісти з експлуатації енергоблоків КТЦ ТЕС</b> Сучасні котельні установки, їх конструкції, характерні аварії і надійність. Діагностика. Експлуатація і налагодження котельних установок. Сучасні паротурбінні установки, їх експлуатація, характерні аварії, конструкції, надійність. Діагностика. Вібрація парових турбін. Налагодження турбінного обладнання.	15.06-26.06.20
ПЕВ-06	<b>Працівники планово-економічних відділів енергопідприємств</b> Типи та функції електроенергетичних підприємств з генерації, передачі, розподілу, електропостачання і трейдерської діяльності. Двосторонні форвардні контракти на онлайн енергетичних ринках. Основи функціонування електроенергетичної біржи. Ціни і тарифи на електричну енергію. Прибуток і рентабельність в електроенергетиці за умов функціонування ринку електричної енергії. Ціноутворення і платежі, що отримують виробники електричної енергії, які працюють за ціновими заявками. Торгівля на сучасних електроенергетичних ринках: принципи, механізми, технології, алгоритми прийняття рішень. Балансуючий ринок електричної енергії. Ведення бухгалтерського обліку і складання фінансової звітності відповідно до вимог НП(с)БО та П(с)БО. Міжнародні стандарти бухгалтерського обліку (МСБО). Міжнародні стандарти фінансової звітності (МСФЗ). Оподаткування підприємств та відповідальність платників податків. Аудит. Інформаційні системи в економіці. Електронні закупівлі на платформі "PROZORRO".	15.06-26.06.20
ЕМ-06	<b>Спеціалісти з енергоменеджменту та енергоаудиту</b> Політика енергоефективності та нормативно-правові засади енергозбереження. Побудова системи тарифів на електричну і теплову енергію, природний газ і воду. Енергетичний менеджмент. Стандарт ISO 50001 "Системи енергетичного менеджменту". Характеристика. Методологія. Основні вимоги. Стандарти ISO 50004, ISO 50006, ISO 50015. Бенчмаркінг енергоефективності. EN 16233. Енергетичні баланси промислових та комунальних об'єктів. Методологія, види енергетичного аудиту. Узагальнена процедура проведення енергоаудиту. ISO 50002. Робочі документи енергоаудитора. Технічне забезпечення, типові об'єкти енергетичного	15.06-26.06.20

	аудиту. Енергозбереження в будівлях. Нормування питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів. Ефективність роботи котлоагрегатів та процесів горіння палива. Відновлювальні джерела енергії. Використання енергії довкілля. Геліоенергетика, вітроенергетика, біоенергетика, мала енергетика. Вторинні енергетичні ресурси.	
ХЦВ-09	<b>Спеціалісти хіміців і лабораторій ТЕС, АЕС, енергопостачальних компаній (водопідготовка і водно-хімічні режими)</b> Організація і нові методи хімічного контролю на ТЕС. Сучасні норми і правила технічної експлуатації. Сучасні паротурбінні установки: особливості, надійність, діагностика. Сучасні котельні установки: особливості експлуатації, характерні аварії, надійність, діагностика. Хімічне очищення і консервація обладнання. Підготовка води і водно-хімічні режими тепломеханічного обладнання. Нові матеріали і технології водопідготовки. Автоматизація водно-хімічного режиму ТЕС. Сучасні системи автоматизації управління з використанням ЕОМ. Безвідходна технологія знесолоння та пом'якшення води.	14.09-25.09.20
РЗЕ-10	<b>Спеціалісти відділів розподілу і контролю електроенергії</b> Організація ринку електричної енергії: 1. Система ринку електричної енергії: - фізика, маркетинг та мікроекономіка енергосистем; - системоутворюючі ринки: товарний, транспортних послуг, допоміжних послуг; - інфраструктурні підсистеми: технологічна, комерційна, організаційна. 2. Моделі товарного ринку електричної енергії. Формування оптового, роздрібного ринку електроенергії. Формування оптової, роздрібною ціни на електроенергію, її складові. Реформування ринку електроенергії відповідно до ЗУ "Про ринок електричної енергії". Баланс розподілу і споживання електроенергії, звітна документація. Управління режимами електропостачання. Автоматизація планування, контролю і звітності з електропостачання. Розрахунок, аналіз, прогнозування та керування електроспоживанням та платежами за електроенергію. Договірна робота. Врегулювання взаємовідносин між постачальниками електричної енергії, основними споживачами та субспоживачами. Тарифи на електропостачання. Компенсація реактивної потужності. Пофідерний аналіз втрат в мережах 10 (6)/0,4 кВ.	28.09-09.10.20
ЕЛМ-10	<b>Електромеханіки</b> Системи технічного діагностування електромеханічних установок і комплексів. Тенденції розвитку транспортних та підйомних установок. Забезпечення якості електромеханічних систем. Оцінка технічних ризиків електромеханічних систем. Енергоефективні режими електромеханічних та мехатронних систем. Електромеханічні системи автоматизації технологічних комплексів і процесів. Електромагнітна сумісність електротехнічних систем. Особливості компенсації реактивної потужності. Електричні мережі, релейний захист та автоматизація енергосистем. Системи автоматизованого проектування електромеханічних та мехатронних установок і комплексів. Надійність електромеханічних систем. Методологія міжнародного обміну науково-технічною інформацією. Мікропроцесорні пристрої в електромеханічних системах. Особливості моделювання та ідентифікації електромеханічних систем. Гідроімпульсні мехатронні системи машин і установок енергоємних та нафтогазових виробництв. Фізико-хімічні властивості конструкційних матеріалів. Ресурсоефективне та чисте виробництво.	28.09-09.10.20
АСОЕ-11	<b>Спеціалісти з автоматизованих систем обліку електроенергії</b> Принципи побудови автоматизованих систем обліку електроенергії (АСОЕ). Класифікація АСОЕ, основні структури та особливості. Електронні лічильники, їх характеристики, функціональні можливості, комунікаційні інтерфейси, протоколи обміну з зовнішніми пристроями, особливості застосування в АСОЕ. Апаратні засоби АСОЕ для збирання та обробки результатів вимірювань з електронних лічильників. Прилади виміральної техніки, внесені до Державного реєстру України. Інтелектуальні прилади обліку електричної енергії, їх характеристики, функціональні можливості, особливості їх застосування в АСОЕ.	02.11-13.11.20
ДА-11	<b>Спеціалісти з діловодства і архівів енергопідприємств</b> Діловодство підприємств. Використання інформаційних технологій в діловодстві. Сучасні операційні системи та програми, які використовуються в діловодстві. Основні правила роботи відомчих архівів.	02.11-13.11.20
РТО-11	<b>Спеціалісти з ремонту теплоенергетичного обладнання</b> Організація планування і прогресивні методи ремонту теплоенергетичного обладнання. Сучасне теплоенергетичне обладнання, його експлуатація, характерні аварії, надійність, діагностика. Технологія ремонту парових турбін, котельних установок і допоміжного обладнання. Контроль металу в паротурбінних установках.	23.11-04.12.20
ОНС-11	<b>Спеціалісти з охорони навколишнього середовища</b> Сучасні проблеми екології енергетики та шляхи їх вирішення. Нормативні документи. Охорона атмосферного повітря. Охорона водних ресурсів. Відходи виробництва та їх утилізація. Економічні аспекти природоохоронної діяльності. Державний облік у галузі охорони водних ресурсів, повітря. Збір компонентів забруднення навколишнього природного середовища.	23.11-04.12.20
ХЦ-12	<b>Спеціалісти хіміців і лабораторій ТЕС, АЕС, енергопостачальних компаній (паливо та мастильні матеріали)</b> Енергетичні оливи. Класифікація, сучасні вимоги, склад, властивості. Трансформаторні оливи. Характеристики, експлуатаційні вимоги, проведення аналізів. Особливості оливних систем турбінного устаткування. Паливо. Класифікація, склад, властивості, сучасні вимоги. Характеристики, проведення аналізів.	07.12-18.12.20
МС-12	<b>Спеціалісти метрологічних служб</b> Організація роботи метрологічних служб. Основи метрології і стандартизації. Метрологічний нагляд і відомчий контроль за засобами вимірювань. Засоби і методи перевірки електронних приладів. Переградування шкал. Ремонт електронних приладів. Засоби одержання інформації (датчики і вторинні прилади). Прилади для електричних вимірювань.	07.12-18.12.20