



ПАСПОРТ ПРОФЕСІЇ

ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ

ІНЖЕНЕР-ЕЛЕКТРИК В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ
ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНОЇ КОМПАНІЇ

СКОРОЧЕНА ВЕРСІЯ

ПАСПОРТ ПРОФЕСІЇ «ІНЖЕНЕР-ЕЛЕКТРИК В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНОЇ КОМПАНІЇ»

Зміст

1. Про проект	4
2. Що таке професійний стандарт	5
3. Опис професії: інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії	6
4. Основні трудові функції професійного стандарту «Інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії»	9

1. ПРО ПРОЕКТ

2011 року СКМ у межах програми «Сучасна освіта» ініціювала проект з розробки сучасних професійних стандартів – «паспортів професій». Партнерами проекту виступили Британська Рада, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Конфедерація роботодавців України та аналітичний центр «БЕСТ».

«Паспорти професій» допомагають усунути наявний нині дисбаланс на ринку праці між попитом і пропозицією фахівців, коли знання та навички випускників не відповідають вимогам роботодавця. У них чітко прописано, що повинен знати і вміти фахівець, аби роботодавець був готовий приймати його на роботу, а в самого фахівця при цьому була гідна зарплата та можливість для кар'єрного зростання.

Протягом 2011-2012 років профстандарти були розроблені для восьми спеціальностей у трьох галузях: металургія, енергетика і журналістика. На підставі цих «паспортів професій» у 2013 році Міністерство освіти і науки, молоді та спорту сформує нові освітні стандарти, які стануть основою для навчальних програм у 14 пілотних вишах: Національній металургійній академії (Дніпропетровськ), Приазовському державному технічному університеті (Маріуполь), Донецькому національному технічному університеті, Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут», Севастопольському національному університеті ядерної енергії та промисловості, Вінницькому державному технічному університеті, Національному університеті «Києво-Могилянська академія», Маріупольському державному університеті, Львівському національному університеті імені Івана Франка, Запорізькому національному університеті, Таврійському національному університеті ім. В.І. Вернадського, Українському католицькому університеті, Національному гірничому університеті (Дніпропетровськ) і Дніпродзержинському державному технічному університеті. За новими

програмами студентів почнуть навчати вже з осені 2013 року, а викладачі цих ВНЗ пройдуть стажування на підприємствах.

У період з червня до грудня 2012 року медійним партнером СКМ у межах висвітлення проекту «паспорт професії» виступив всеукраїнський тижневик «Коментарі», зі сторінок якого кожен українець зміг дізнатися, що таке «професійні стандарти», «галузеві ради» тощо.

Усього в межах проекту було розроблено вісім професійних стандартів:

- інженер конвертерного виробництва
- майстер конвертерного виробництва
- сталевар конвертера
- підручний сталевара конвертера
- інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії
- інженер-електромеханік гірничий
- редактор мультимедійних видань ЗМІ
- журналіст мультимедійних видань ЗМІ

2. ЩО ТАКЕ ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ

Професійний стандарт представляє собою опис вимог роботодавця до певної професії і містить перелік знань, умінь і навичок, якими має володіти спеціаліст для виконання своїх посадових обов'язків. Цей документ є незамінною складовою для налагодження взаємодії між роботодавцями та системою освіти. Професійні стандарти мають бути основою для розробки освітніх стандартів, методичних матеріалів, програм професійного навчання працівників. Саме в професійному стандарті встановлюються критерії якості підготовки кадрів. Завдяки профстандарту студенти отримують чітке розуміння того, якими навичками, знаннями та вміннями вони мають володіти, щоб отримати бажану роботу; система освіти – в якому напрямку необхідно навчати студентів для того, щоб вони відповідали вимогам ринку праці, а роботодавець отримує добре підготованих фахівців.

3. ОПИС ПРОФЕСІЇ: ІНЖЕНЕР-ЕЛЕКТРИК В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ ЕНЕРГО-ПОСТАЧАЛЬНОЇ КОМПАНІЇ

Від інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії залежать проектування, експлуатація та управління процесами виробництва, передачі й розподілу електроенергії. Він може працювати на електростанціях, в електроенергетичних системах, інших енергетичних підприємствах і службах. Сфера його виробничої діяльності охоплює як офісні приміщення, так і безпосередньо об'єкти електропостачання на підприємствах виробництва, транспортування й розподілу електроенергії. При цьому виконувати професійні обов'язки доводиться незалежно від часу доби й погодних умов. Різноманіття видів устаткування зумовлене видами діяльності, найбільш типовими з яких є трудові дії диспетчера-інформатора, інженера служби розподільних мереж, інженера служби підстанцій, інженера з релейного захисту і електроавтоматики, інженера служби ізоляції та захисту від перенапруг та інженера виробничо-технічної служби. Умови праці вважаються несприятливими, оскільки доводиться управляти устаткуванням під високою напругою. Тому до носія професії ставиться надзвичайно висока вимога - неприпустимість прийняття помилкового рішення, яке може призвести до ураження електричним струмом персоналу, нанесення матеріального збитку підприємствам, населенню й навколишньому середовищу.

У професійному стандарті описано позицію інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії в національних класифікаторах видів економічної діяльності та професій і подано перелік чинних нормативних актів, що регулюють його трудову діяльність.

Професійний стандарт інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії застосовується в освітніх закладах та на галузевому ринку праці. Саме на основі цього документа розроблятимуться навчально-методичні й інші матеріали для навчальних програм та курсів підвищення кваліфікації. Працедавцеві професійний стандарт допоможе встановити

єдині й чіткі критерії змісту, умов праці та якості діяльності інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії при прийомі на роботу. Вимоги до освітньо-кваліфікаційного рівня та професійних компетенцій вписані у картці виду трудової діяльності. Підприємства також можуть застосовувати на практиці іншу класифікацію категорійності інженерів-електриків в енергетичній сфері енергопостачальної компанії, зокрема й зі застосуванням наявності у них дозволів роботи на електроустаткуванні відповідно до класу напруги та інших додаткових здатностей.

За професійним стандартом, інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії виконує такі трудові функції:

- здійснює контроль за технічним станом і виконанням робіт в електроенергетичній сфері, а саме:

- забезпечує збір оперативної інформації (диспетчер-інформатор);
- здійснює оперативне керування та контроль за роботою персоналу, бере участь у його мотивації;
- здійснює контроль за технічним обслуговуванням електроустаткування розподільних мереж (інженер служби розподільних мереж);
- здійснює контроль за технічним обслуговуванням і ремонтом електроустаткування підстанцій (інженер служби підстанцій);
- проводить роботи з налагодження та поточного ремонту пристроїв релейного захисту й електроавтоматики (інженер з релейного захисту і електроавтоматики);
- здійснює контроль за станом ізоляції електроустаткування та захисту від перенапруг (інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг).

- здійснює аналіз роботи електроустаткування, планувати

та організовувати заходи щодо його обслуговування та ремонту, а саме:

- організовує проведення технічних робіт на об'єктах електроустаткування;

- планує роботи з обслуговування та ремонту електроустаткування;
 - здійснює аналіз техніко-економічних показників роботи електроустаткування, апаратури, приладів і пристосувань (II категорія).
- організовує роботу зі забезпечення безпеки та охорони праці, а саме:**
- проводить із персоналом роботу щодо дотримання правил промислової санітарії, пожежної безпеки, дотримання міжнародного стандарту системи менеджменту гігієни й безпеки праці (OHSAS 18001:2007), міжнародного стандарту системи екологічного менеджменту (ISO 14001:2004);
 - створює для персоналу безпечні та сприятливі умови праці;
 - бере участь у навчанні персоналу, організації та проведенні протиаварійних і протипожежних тренувань та в роботі комісії з перевірки знань (II категорія).
- проводить модернізацію і впровадження нових технологій в електроенергетичній сфері, а саме:**
- готує технічні завдання та плани-графіки з виконання проектних робіт щодо реконструкції, модернізації та нового будівництва електричних мереж і високовольтного електроустаткування, здійснює контроль за реалізацією цих проектів (інженер виробничо-технічної служби);
 - організовує та контролює проведення монтажних і пуско-налагоджувальних робіт (II категорія);
 - здійснює інноваційну діяльність з підготовки напрямків стратегічного розвитку, технічного оновлення виробництва та заходів щодо впровадження нових технологій з технічного обслуговування та ремонту електроустаткування (I категорія);
 - бере участь у проектно-конструкторській діяльності з розроблення нових електроустановок і передових технологій (провідний інженер-електрик в енергетичній сфері);
 - бере участь у науково-дослідній діяльності з ефективного використання,

технічного обслуговування та ремонту електроустаткування (провідний інженер-електрик в енергетичній сфері).

4. ОСНОВНІ ТРУДОВІ ФУНКЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНДАРТУ «ІНЖЕНЕР-ЕЛЕКТРИК В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНОЇ КОМПАНІЇ»

1. Здійснення контролю за технічним станом і виконанням робіт в електроенергетичній сфері

а) забезпечення збору оперативної інформації (диспетчер-інформатор)

Система диспетчерського зв'язку та дистанційного контролю за роботою електроустаткування допомагає інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії отримувати оперативну інформацію від диспетчерів електроенергетичної системи та персоналу підприємства. Самому ж фахівцеві у межах професійно-виробничої компетенції належить перевірити інформацію і в разі необхідності повідомляти керівництво про порушення в роботі системи. Особистісна компетенція вимагає від інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії навичок оперативно оцінювати ситуацію на виробництві, бачити загальну картину подій і прогнозувати їхні наслідки.

б) здійснення оперативного керування та контролю за роботою персоналу, бере участь у його мотивації

Постійно аналізуючи діяльність підприємства та його окремих ділянок, інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії зможе налаштовувати співробітників на досягнення головних завдань і стратегічних цілей виробництва. При цьому фахівець повинен проводити оперативні наради, давати вказівки персоналу при проведенні профілактичних і ремонтних робіт на об'єктах. Знання результатів проведеної роботи на об'єктах електроустаткування, стану трудової та виробничої дисципліни дозволяє інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії вноси-

ти керівництву аргументовані пропозиції щодо формування заробітної плати персоналу, встановлення премій і надбавок та інших соціальних заохочень. При цьому він мусить демонструвати знання основ міжособистісного спілкування і психології, щоби взаємодіяти зі співробітниками, обґрунтувати свої пропозиції, рішення та планувати діяльність колективу.

в) здійснення контролю за технічним обслуговуванням електроустаткування розподільних мереж (інженер служби розподільних мереж)

Безперервна робота електроустаткування розподільних мереж вимагає проведення планових та позапланових перевірок його технічного стану, а також своєчасного профілактичного ремонту. Завдання розробляти інструкції щодо експлуатації електроустаткування, складати технологічні карти проведення відповідних робіт і готувати пропозиції щодо оптимізації та вдосконалення схем розподільних мереж повністю лежать на інженерів-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії. Щоби впоратися з цією роботою, у межах своєї професійно-нормативної компетенції він має вміти працювати з технічною документацією в частині специфікації та паспортизації електроустаткування розподільних мереж й організувати відповідну роботу персоналу як управлінець.

г) здійснення контролю за технічним обслуговуванням і ремонтом електроустаткування підстанцій (інженер служби підстанцій)

На інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії також покладена функція контролю за веденням персоналом паспортів електроустаткування підстанцій. Усю отриману інформацію про стан, технічне обслуговування й ремонт він зберігає у відповідній документації. На її підставі фахівець готує керівництву доповіді про фактичний стан електроустаткування підстанцій, про ризики невчасного виконання його випробувань і профілактичних оглядів. Управлінська компетенція вимагає від інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії умінь видавати

чіткі й зрозумілі інструкції та розпорядження при організації роботи персоналу з обслуговування електроустаткування підстанцій.

г) проведення робіт з налагодження та поточного ремонту пристроїв релейного захисту й електроавтоматики (інженер з релейного захисту і електроавтоматики)

Виконання трудових дій з обслуговування пристроїв релейного захисту й електроавтоматики вимагає від інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії знання правил технічної експлуатації електричних станцій і мереж та вміння користуватися контрольно-вимірювальними приладами. До його обов'язків належить перевіряти на об'єктах правильність підключення та монтажу засобів релейного захисту та автоматики, функціонування цих засобів, контролювати виконання заходів щодо усунення виявлених відхилень. При цьому фахівець має володіти високою уважністю і працездатністю, рішучістю й оперативністю при прийнятті рішень у нестандартних ситуаціях.

д) здійснення контролю за станом ізоляції електроустаткування та захисту від перенапруг (інженер служби ізоляції та захисту від перенапруг)

Від уміння інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії «читати» електросхеми і визначати ступінь небезпеки при проведенні ремонтних, монтажних та вимірювальних робіт щодо контролю за станом ізоляції електроустаткування багато в чому залежить безпека персоналу енергетичного підприємства. Фахівець також повинен уміти проводити розрахунки, підбирати апаратуру та схеми розміщення захисту від атмосферних перенапруг на лініях електропередач і підстанціях. Особистісна компетенція інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії при цьому проявляється у навичках аналізувати й синтезувати інформацію й діяти відповідно до оперативної ситуації.

2. Здійснення аналізу роботи електроустаткування, планування та організація заходів щодо його обслуговування та ремонту

а) організація проведення технічних робіт на об'єктах електроустаткування
Технічні роботи на підстанціях, електричних і розподільних мережах, пристроях релейного захисту й електроавтоматики складаються з вимірювань і випробувань, поточної профілактики, планових та позапланових ремонтів, організувати які належить інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії. При цьому в межах своєї професійно-виробничої компетенції він має демонструвати не лише вміння використовувати всі основні види контрольних-вимірювальних приладів, а й встановлювати причинно-наслідковий зв'язок у неполадках роботи устаткування та конструювати інженерне рішення щодо попередження виробничих ситуацій, які можуть загрожувати життю і здоров'ю персоналу та населення.

б) планування роботи з обслуговування та ремонту електроустаткування
Робота кожного підрозділу енергетичного підприємства регулюється чіткими планами на підставі встановлених обсягів, норм випробувань і норм профілактичних робіт і звітів про фактичний стан електроустаткування. Інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії має не лише розробити їх у межах своєї професійно-виробничої компетенції, а вносити зміни та коригувати у взаємодії з суміжними службами, розраховуючи потреби в матеріалах і запчастинах для обслуговування об'єктів. Тому наявність загальних знань щодо міжособистісного спілкування становлять соціальну компетенцію фахівця.

в) здійснення аналізу техніко-економічних показників роботи електроустаткування, апаратури, приладів і пристосувань (II категорія)
Розпорядження, методичні, нормативні та інші регламентуючі матеріали щодо експлуатації, налагодження й ремонту становлять базис, на основі якого інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії

може фіксувати техніко-економічні показники функціонування устаткування, пристроїв релейного захисту та електроавтоматики, засобів вимірювань та інших приладів. Аналіз даних такого моніторингу дозволяє фахівцеві встановлювати вірогідний зв'язок між причинами аварій і відмов у роботі електроустаткування з результатами розрахункових і нормативних параметрів, з можливими порушеннями при виготовленні, монтажі, експлуатації чи обслуговуванні, з фізичним станом устаткування та іншими чинниками. У цьому інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії знадобляться такі особистісні якості, як логіко-аналітичне конструктивне мислення, самоаналіз і творчий підхід.

3. Організація роботи зі забезпечення безпеки та охорони праці

а) проведення із персоналом роботи щодо дотримання правил промислової санітарії, пожежної безпеки, дотримання міжнародного стандарту системи менеджменту гігієни й безпеки праці (OHSAS 18001:2007), міжнародного стандарту системи екологічного менеджменту (ISO 14001:2004)

Організаторські й комунікативні здібності, здатність працювати в команді потрібні інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії для інструктажу персоналу щодо техніки безпеки перед виконанням робіт з підвищеною небезпекою. При цьому працівникам підрозділу слід розповісти про можливі обставини виникнення позаштатних ситуацій та їхні наслідки й наголосити на неухильному дотриманні правил виробничої санітарії, пожежної безпеки, вимог міжнародних стандартів системи менеджменту гігієни й безпеки праці та системи екологічного менеджменту. Особистісна компетенція вимагає від інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії не лише оперативного оцінювання виробничої ситуації, а й повної відповідальності за прийняті рішення.

б) створення для персоналу безпечних і сприятливих умов праці;

Оскільки робота на енергетичному підприємстві пов'язана з несприятли-

вими, а часом і загрозливими для здоров'я та життя людини факторами виробництва, інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії в рамках своїх компетенцій повинен забезпечити дотримання всіх положень колективного договору й галузевої угоди щодо безпеки персоналу. Застосовуючи на практиці знання положень з охорони праці, він також уповноважений вирішувати, чи допускати своїх працівників до проведення робіт підвищеної небезпеки на об'єктах електроустаткування, чи залучати до цього трудові сили спеціалізованих підприємств.

в) участь у навчанні персоналу, організації та проведенні протиаварійних і протипожежних тренувань та в роботі комісії з перевірки знань (II категорія)

Кадровий ресурс підприємства є його найбільшим надбанням, тому від умінь і навичок працівників правильно діяти під час позаштатних ситуацій залежить спроможність швидко та в повному обсязі відновити виробничу діяльність. Аби домогтися тісної взаємодії персоналу, інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії має навчати співробітників безпечно обслуговувати електроустаткування, а також проводити протиаварійні та протипожежні тренування, демонструючи при цьому навички самонавчання й самоосвіти в професійному напрямі.

4. Проведення модернізації та впровадження нових технологій в електроенергетичній сфері

а) підготовка технічних завдань і планів-графіків із виконання проектних робіт щодо реконструкції, модернізації та нового будівництва електричних мереж і високовольтного електроустаткування, здійснення контролю за реалізацією цих проектів (інженер виробничо-технічної служби)

Ретельний аналіз техніко-економічних показників роботи устаткування, апаратури, приладів і пристосувань дає інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії підстави обґрунтувати необхідність реконструкції й будівництва нових об'єктів. Підготовка відповідних проектів

вимагає від фахівця уміння працювати з технічною документацією у вигляді наукових публікацій і патентів, довідковою літературою і специфікацією на електроустаткування й інструменти і головне - правильно конструювати інженерне рішення. А для управління проектами йому знадобляться знання основ організації виробництва в електроенергетичній сфері.

б) організація та контроль за проведенням монтажних і пуско-налагоджувальних робіт (II категорія)

Професійні компетенції інженера-електрика в енергетичній сфері енергопостачальної компанії поширюються і на проведення монтажних і пуско-налагоджувальних робіт з устаткуванням. Щоби заплановані роботи завершилися у чітко встановлений термін, фахівець має скласти технічне завдання, режимні вказівки, розрахунки, схеми, графіки та іншу технічну документацію. Працеохоронна компетенція вимагає від нього роз'яснити персоналу, яких норм дотримуватися при проведенні монтажних і пуско-налагоджувальних робіт високовольтного силового електроустаткування.

в) здійснення інноваційної діяльності з підготовки напрямків стратегічного розвитку, технічного оновлення виробництва та заходів щодо впровадження нових технологій з технічного обслуговування та ремонту електроустаткування (I категорія)

Інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії бере безпосередню участь у технічному переозброєнні підприємства. Він веде облік устаткування, яке перебуває в аварійному стані, експлуатації та запасі, а також закупленого для реалізації програм розвитку виробництва. На фахівця покладені завдання розроблювати комплексні технічні заходи щодо економічності роботи електроустаткування, попередження аварій, пошкоджень, відмов у роботі, модернізації та впровадження нових технологій і методів технічного обслуговування та ремонту. Для вирішення цих задач інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії знадобляться

вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати великий обсяг інформації, вести переговори з партнерами та приймати комплексні рішення.

г) участь у проектно-конструкторській діяльності з розроблення нових електроустановок і передових технологій (провідний інженер-електрик в енергетичній сфері)

Конструкторські інженерні роботи на підприємствах виробництва в електроенергетичній сфері спрямовані на поліпшення експлуатаційних характеристик устаткування, збільшення його надійності та економічності функціонування. Беручи участь у підготовці проектних робіт із реконструкції та модернізації електроустаткування, інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії повинен вміти «читати» креслення, користуватися контрольно-вимірювальними приладами, розраховувати ефективне використання фінансових, матеріальних і технічних ресурсів підприємства. Не зайвими при цьому будуть здатності фахівця конструктивно мислити й творчо переосмислювати підходи до вирішення завдань.

г) участь у науково-дослідній діяльності з ефективного використання, технічного обслуговування та ремонту електроустаткування (провідний інженер-електрик в енергетичній сфері)

Навички самонавчання й самоосвіти в професійному напрямі потрібні інженеру-електрику в енергетичній сфері енергопостачальної компанії при розробці перспективних напрямків модернізації електроенергетичного підприємства. У рамках професійно-виробничої компетенції він повинен уміти фіксувати й узагальнювати передовий досвід щодо ефективної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту електроустаткування, проводити експериментальні та розрахункові інженерні роботи. Представляючи результати науково-дослідній діяльності, інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії має також уміти обґрунтовувати свої пропозиції та рішення.

Розробники професійного стандарту

Розробка професійного стандарту - складна справа, яка вимагає глибокого розуміння професії, а також володіння теоретичними та практичними знаннями по спеціальності. Компанія СКМ і партнери проекту висловлюють подяку всім, хто з боку роботодавців брав участь у розробці паспортів професій:

1. Євгенія Кузьмінська, керівник робочої групи з розробки професійних стандартів за напрямком «Енергетика і вугілля», начальник відділу управління кадровим резервом департаменту з розвитку дирекції з управління персоналом ДТЕК
2. Людмила Василенко, член робочої групи блоку «Енергетика», керівник департаменту з управління персоналом ТОВ «Сервіс-Інвест»
3. Дмитро Шпугалов, член робочої групи блоку «Енергетика», начальник служби підстанцій ТОВ «Сервіс-Інвест»
4. Оксана Андрєєва, член робочої групи блоку «Енергетика», провідний спеціаліст з розвитку персоналу департаменту з управління персоналом дирекції з дистрибуції та збуту електроенергії ДТЕК
5. Бачурін Денис, член робочої групи блоку «Енергетика», головний спеціаліст департаменту з операційних покращень дирекції з дистрибуції та збуту електроенергії ДТЕК

Усі посади та місця роботи подані на момент розробки професійних стандартів.



www.scm.com.ua

www.bestuniversities.com.ua