

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НОВОКАХОВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ  
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ОНПУ

Голова вченої ради

Г.О.Оборський

протокол від 29.08 2018р. № 1

Освітньо-професійна програма вводиться  
в дію з «30» 08 2018р.

Директор Новокаховського політехнічного  
коледжу ОНПУ

В.В.Вітков

наказ від «30» 08 2018р. № 31

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»**

Початковий рівень вищої освіти

МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ** 14 Електрична інженерія

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ** 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

## ЗМІСТ

Преамбула.....	3
ВСТУП... ..	4
I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ .....	5
1.1. Нормативна-правова база.....	5
1.2. Основні поняття, використовувані в описі освітньої програми.	6
1.3. Мета та принципи запровадження освітньої програми .....	9
II Структура освітньої програми .....	11
2.1. Загальна характеристика.....	11
2.2. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою.....	12
2.3. Працевлаштування випускників.....	14
III. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти.....	16
3.1 Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст.....	16
V. Перелік компетентностей випускника.....	20
V. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання .....	24
VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти.....	26
VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	27
VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується Освітня програма.....	28
Додатки.....	29

## Преамбула

1. РОЗРОБЛЕНО робочого групою Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету.
  
2. ЗАТВЕРДЖЕНО Вченою радою Одеського національного політехнічного університету, протокол № \_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2018р.

### РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ:

Вітков Віталій Володимирович	Директор Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету, кандидат технічних наук
Саврадім Людмила Василівна	Викладач-методист, заступник директора з навчальної роботи Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Наделяєв Ілля Миколайович	Викладач першої категорії, завідувач відділення Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Коваленко Наталія Миколаївна	Старший викладач, голова циклової комісії Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету
Семенова Тетяна Михайлівна	Викладач вищої категорії Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований чи розповсюджений без дозволу НКПК ОНПУ

## ВСТУП

Надана Законом України “Про вищу освіту” (2014) автономія вищих навчальних закладів вимагає від освітніх установ визначення й розроблення змісту освіти та забезпечення якості освітніх послуг. Відповідно нормативний зміст підготовки фахівців має формулюватися у термінах результатів навчання, досягнення яких потребує відповідного переліку навчальних дисциплін, який визначатиме вищий навчальний заклад. З огляду на це, викладачі закладів вищої освіти повинні вміти розробляти освітні програми підготовки фахівців.

Освітня програма визначається як узгоджений комплекс видів освітньої діяльності, що розроблений та організований для досягнення навчальних цілей упродовж певного тривалого і безперервного часу.

Розробка освітніх програм має ґрунтуватися на компетентнісному підході з урахуванням вимог до фахівця, пропонованих міжнародним Проектом Європейської Комісії “Гармонізація освітніх структур у Європі” (Tuning Educational Structures in Europe, TUNING).

Кожна освітня програма спеціалізації – окрема індивідуальна композиція навчальних дисциплін, методів, результатів навчання, які в сукупності забезпечують як нормативні, так і додаткові результати навчання та компетентності випускника освітньої програми. Тому розроблення освітніх програм спеціалізацій має бути колективною справою різних відділень і викладачів.

Підготовлені методичні матеріали дають стислий огляд методології побудови освітніх програм на основі компетентнісного підходу та з урахуванням методичних рекомендацій Науково-методичної Ради МОН України щодо розроблення стандартів вищої освіти.

## І ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

### 1.1 НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

Освітня програма підготовки фахівців з вищою освітою за початковим рівнем (короткий цикл) спеціальності «спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» базується на таких законодавчих і нормативних документах:

- Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»;
- Наказ Міністерства освіти і науки від 07.08.2002 р. № 450 «Про затвердження норм часу для планування та обліку навчальної роботи та перелік основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів»;
- Наказ Міністерства освіти і науки від 16.10.2009 р. №943 «Про запровадження у вищих навчальних закладах України Європейської кредитно- трансферної системи»;
- лист МОНу від 29.02.2010 р. №1/9-119 «Про методичні рекомендації щодо запровадження Європейської кредитно-трансферної системи та її ключових документів у вищих навчальних закладах»;

а також:

- Національний освітній глосарій: вища освіта / авт.-уклад.: І.І. Бабин, Я.Я. Болюбаш та ін.; за ред. Д.В. Табачника і В.Г. Кременя. – К.: Плеяда, 2011. – 100 с.;
- Довідник користувача європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) / За редакцією І. О. Вакарчука. Упорядники: Фініков Т.В., Болюбаш Я.Я., Бабин І.І., Усатенко Г.О. — К.: Агентство «Україна», 2009. — 160 с.;
- Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя.– К. : ДП «НВЦ «Пріоритети », 2014. – 120 с.;
- Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187.

## 1.2 ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ, ВИКОРИСТАНІ В ОПИСІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

**Атестація** – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

**Галузь знань** – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Дескриптори Національної рамки кваліфікацій:**

- **автономність і відповідальність** – здатність самостійно виконувати завдання, розв’язувати задачі й проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;
- **знання** – осмислена та засвоєна суб’єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) й теоретичні (концептуальні, методологічні);
- **комунікація** – взаємозв’язок суб’єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;
- **уміння** – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв’язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

**Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)** – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Змістовий модуль** – це система навчальних елементів, що поєднана за ознакою відповідності певному навчальному об’єктові.

**Кваліфікація** – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту (Закон України “Про освіту”).

**Освітня кваліфікація** – кваліфікація, що присуджується вищими навчальними закладами на основі стандартів вищої освіти.

**Кваліфікація професійна** – кваліфікація, яка присуджується на основі професійних стандартів, що діють у сфері праці, й відображають здатність особи виконувати завдання і обов’язки певного виду професійної діяльності. Професійна кваліфікація надається роботодавцями або спільно з ними, або за

встановленими за їх участю правилами.

**Кваліфікаційна робота** — це навчально-наукова робота, яка може виконуватися на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам стандартів вищої освіти. Форми кваліфікаційної роботи включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію (захист), сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.

**Кваліфікаційний рівень** – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня (*пункт третій Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341*).

**Компетенція** – включає знання й розуміння (теоретичне знання академічної області, здатність знати й розуміти), знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій), знання як бути (цінності як невід’ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті). Предметна область у якій індивід добре обізнаний і в якій він проявляє готовність до виконання діяльності.

**Компетентність** – динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Інтегральна компетентність** – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентнісні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності (*пункт третій Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341*).

**Загальні компетентності** – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності** – компетентності, що залежать від предметної області, та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю.

**Контроль якості вищої освіти** – система заходів, які здійснює третя сторона з метою перевірки характеристик якостей особистості випускника вищого навчального закладу, та їх порівняння з установленими вимогами й визначення відповідності кінцевим цілям вищої освіти. Контрольні заходи включають поточний, модульний і підсумковий контроль.

**Кредитна академічна мобільність** – навчання у вищому навчальному закладі-партнері для отримання кредитів ЄКТС, що будуть визнані у НКПК

ОНПУ, де постійно навчається здобувач вищої освіти без присудження ступеня вищої освіти вищого навчального закладу-партнера. При цьому загальна тривалість навчання не збільшується.

**Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС)** – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Модуль** - це поіменована, цілісна, структурована та певним чином документована змістова частина освітньо-професійної програми підготовки фахівця, яка повинна бути засвоєна студентом в ході реалізації різних форм навчального процесу і забезпечує здобуття ним відповідних компетенцій .

Модульний контроль передбачає проміжне оцінювання якості засвоєння студентом теоретичного і практичного матеріалу певного змістового модуля дисципліни.

**Національна рамка кваліфікацій** – це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів (*пункт перший Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341*).

**Освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма** – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Освітній процес** – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

**Освітня діяльність** – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб.

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння студентом навчального матеріалу.

**Підсумковий контроль** проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні або на окремих його завершальних етапах за національною шкалою і шкалою ЄКТС. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та державну атестацію студента



**Регульована професія** – професія / вид професійної діяльності, допуск до якого та/або діяльність у межах якої певним чином регулюється спеціальним законом або спеціальними правилами, які встановлені або визнані законодавством.

**Результати навчання** – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Семестровий контроль** проводиться у формах семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом студента.

**Семестровий екзамен** – це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід.

**Семестровий залік** виставляється за результатами поточного і модульного контролю і не передбачає обов'язкової присутності студентів.

**Спеціалізація** – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо- професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти (ст. 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Спеціальність** – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка (ст. 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Якість вищої освіти** – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти (частина перша статті 1 Закону України “Про вищу освіту”).

**Якість освітньої діяльності** – рівень організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі, що відповідає стандартам вищої освіти, забезпечує здобуття особами якісної вищої освіти та сприяє створенню нових знань.

**Якість особистості випускника** вищого навчального закладу – цілісна сукупність характеристик особистості, що визначає зміст соціально значущих і професійно важливих властивостей особи, яка закінчує вищий навчальний заклад і проявляється у вигляді рівня сформованості системи компетенцій.

### 1.3 МЕТА ТА ПРИНЦИПИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Метою освітньої програми є визначення нормативних термінів та змісту навчання, нормативних форм державної атестації, встановлення вимог до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки фахівців з вищою

освітою за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста галузі знань 14 «Електрична інженерія», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка».

Принципи запровадження освітньої програми:

1. Компетентісний підхід до визначення результатів навчання, що базується на їх описі в термінах компетентностей. Компетентності покладені в основу кваліфікації випускника. Компетентісний підхід є ключовим методологічним інструментом реалізації цілей Болонського процесу та за своєю сутністю є студентоцентрованим.
2. Мобільність – ключовий принцип формування європейських просторів вищої освіти і досліджень, що передбачає різноманітні можливості для вільного переміщення студентів, викладачів, дослідників, з метою академічного і загальнокультурного взаємозбагачення. Важливу роль у забезпеченні мобільності відіграють основні інструменти Болонського процесу, Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система, Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти, Додаток до диплома, а також європейська і національні системи забезпечення якості вищої освіти.
3. Модуляризація - полягає в побудові освітньої програми, при цьому всі компоненти (курси / навчальні дисципліни) мають однаковий або кратний вимір, що забезпечує необхідну динаміку освітнього процесу, робить його більш гнучким і керованим, дозволяє оперативно реагувати на запровадження інноваційних технологій в економіці.
4. Науковість та прогностичність полягає у застосуванні нових наукових, науково-технічних знань під час підготовки фахівців, забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності, тобто у встановленні стійких зв'язків змісту освіти з науковими дослідженнями.
5. Технологічність та інноваційність полягає в технологізації процесу навчання, у використанні ефективних педагогічних й інформаційних технологій, що сприяє якійсь підготовці фахівців з вищою освітою та входженню в єдиний інформаційний та освітній простір.
6. Діагностичність у забезпеченні можливості оцінювання рівня досягнення та ефективності, сформульованих і реалізованих в системі освіти та професійної підготовки. Сучасні освітні технології дозволяють раціонально будувати процес навчання, більш ефективно управляти ним, порівнювати отримані результати із запланованими цілями на всіх етапах підготовки фахівців.
7. Організаційна динамічність в забезпеченні можливостей зміни змісту навчання з урахуванням динаміки соціального замовлення, вивчення попиту на окремі спеціальності на ринку праці з метою забезпечення якісної підготовки фахівців, їх конкурентоспроможності на національному і міжнародному ринках праці.
8. Усвідомлення перспективи в забезпеченні умов для глибокого розуміння

здобувачами вищої освіти цілей навчання та професійної підготовки, а також реалізації можливості ефективної діяльності за своєю спеціальністю на рівні європейських і світових стандартів.

## II. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

### 2.1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

<b>Рівень вищої освіти</b>	Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Молодший спеціаліст
<b>Галузь знань</b>	14 «Електрична інженерія»
<b>Спеціальність</b>	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
<b>Спеціалізація</b>	«Електротехніка та електромеханіка»
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Денна
<b>Освітня кваліфікація</b>	Молодший спеціаліст з електротехніки та електромеханіки
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Молодший спеціаліст електрик - електромеханік
<b>Опис предметної області</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Об'єкт вивчення:</li> <li>- Використання технічної і довідникової літератури, інформативних джерел, стандартів, умінь збирати, оброблювати, аналізувати і систематизувати науково-технічну інформацію пов'язану з новітніми розробками.</li> <li>- Складання технічної документації з безпечної та надійної експлуатації систем електропостачання та електроприводів.</li> <li>- Проведення енергоаудиту електроустаткування підприємства та розробка заходів для покращення показників енергозбереження.</li> <li>- Проектування електричних машин і апаратів.</li> <li>- Технологічна підготовка виробництва електричних машин і апаратів.</li> <li>- Проектування оснащення та іншого технологічного забезпечення дільниць виготовлення електричних машин і апаратів.</li> <li>- Виконання електротехнічних розрахунків електричних мереж, заземлюючих пристроїв, електричних машин і апаратів.</li> </ul>

- Уміння виконувати технічні розрахунки, креслення електричних апаратів, оснащення для виготовлення електричних апаратів, а також окремих складальних одиниць і деталей, у тому числі за допомогою ПЕОМ.
- Уміння виконувати електричні схеми, у тому числі за допомогою ПЕОМ.
- Використання ПЕОМ при розробці та оформленні технічної документації за вимогами ЄСКД.
- Уміння розробляти технологічні процеси виготовлення деталей, складальних одиниць та самих електричних апаратів і впровадження їх у виробництво.
- Уміння розраховувати технічно обґрунтовані норми праці на дільницях виготовлення електричних апаратів.
- Розробка проектів на виконання електромонтажних і пусконаладжувальних робіт.
- Виконання необхідних розрахунків економічної ефективності проведення електромонтажних та електроремонтних робіт.
- Розробка конкретних технічних заходів з енергозбереження в системах електропостачання та електроприводів.
- Організація виконання ремонтних робіт електроустаткування відповідно до вимог безпечного технічного обслуговування.
- Цілі навчання: набуття теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та інших компетенцій в галузі електромеханіки, електротехніки, використання сучасних технологій при експлуатації, ремонті електричних машин, трансформаторів, апаратів, електротермічних установок, електронних та мікропроцесорних виробів й електричних побутових приладів.
- Теоретичний зміст предметної області: засновано на фундаментальних принципах виконання теоретичних робіт, вирішенні завдань енергетичної галузі – забезпечення безаварійної роботи електроустаткування, підвищення ефективності функціонування електротехнічних систем, оцінка якості обслуговування електротехнічного і електромеханічного обладнання; впровадження надійного та енергозберігаючого режиму експлуатації електрообладнання; застосуванні інформаційних технологій, сучасних систем комп'ютерної математики, наукомістких комп'ютерних технологій, програмних систем

	<p>комп'ютерного проектування, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами, маркетингу; організації роботи проектних і виробничих підрозділів, що займаються розробкою і проектуванням систем електропостачання, електричних машин і апаратів.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методи, методики та технології: використовуються загальнонаукові методи пізнання, математичного, статистичного аналізу та сучасні технології в проектуванні електричних машин та апаратів, систем електропостачання підприємств і цивільних споруд, впровадження енергозберігаючих технологій. В процесі навчання використовуються інформаційно-комунікаційні технології.</li> <li>- Інструментарій та обладнання: програмне забезпечення, інформаційні технології, діючі лабораторні стенди.</li> </ul>
<p><b>Академічні права випускників</b></p>	<p><b>Молодший спеціаліст з електротехніки та електромеханіки має право на освоєння програм бакалавра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки (за видами), магістра з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки (за видами)</b></p>
<p><b>Працевлаштування випускників</b></p>	<p>Випускники можуть працювати у державних та приватних компаніях, що займаються проектуванням, виробництвом, випробуванням електрообладнання, організовують безпечну та надійну експлуатацію електроустаткування підприємств .</p> <p>Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи за ДК 003-2010 Національним класифікатором України "Класифікатором професій":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3113 Технічні фахівці-електрики</li> <li>3115 Технічні фахівці-механіки</li> <li>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</li> </ul> <p>і може займати первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технік-електрик;</li> <li>- електрик дільниці;</li> <li>- диспетчер електропідстанції;</li> <li>електромеханік з підймальних установок;</li> <li>- 25410 – електромеханік;</li> <li>- 25441 – електромеханік дільниці;</li> <li>- 24971 – технік-конструктор;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– 24999 – технік з налагодження та випробувань;</li><li>– 25001 – технік з нормування праці;</li><li>– 25041 – технік-технолог (електротехніка);</li><li>– 23580 – механік з ремонту устаткування.</li></ul>
--	--

## **2.2. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ОСВІТИ ОСІБ, ЯКІ МОЖУТЬ РОЗПОЧАТИ НАВЧАННЯ ЗА ЦЬЮ ПРОГРАМОЮ**

Навчатися за освітньою програмою підготовки молодшого спеціаліста за спеціальністю *141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»* можуть особи, які мають документ про повну загальну середню освіту та диплом освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника.

**Перелік спеціальностей та вступних випробувань для прийому на навчання на перший (зі скороченим терміном навчання) або другий курс (з нормативним терміном навчання на вакантні місця) осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень кваліфікованого робітника, для здобуття освітнього ступеню молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста), для спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка»**  
**Новокаховський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету**  
 (назва вищого навчального закладу)

**Денна**

<b>Споріднені професії кваліфікованого робітника (професійні назви робіт)</b>		<b>Спеціальності ОС молодшого бакалавра, ОКР молодшого спеціаліста</b>		<b>Спеціалізація (освітня програма) <i>/може повторювати назву спеціальності/</i></b>	<b>Фахове випробування</b>	<b>Курс</b>	<b>Термін навчання</b>
<b>Назва</b>	<b>Код</b>	<b>Код</b>	<b>Назва</b>				
Технічні фахівці -електрики	3113	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка	Елетротехніка та електромеханіка	1 Українська мова 2 Фаховий іспит	2 Курс	2р 10м
Технічні фахівці - механіки	3115						

### 2.3. ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ

Молодший спеціаліст за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка» підготовлений до роботи за одним чи кількома з видів і найменувань економічної діяльності за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010, затвердженим Держспоживстандартом України

Код КВЕД	Назва	Код ISIC
Розділ Група Клас		
1	2	3
<b>Секція С</b>	<b>Переробна промисловість</b>	<b>С</b>
<b>27</b>	<b>Виробництво електричного устаткування</b>	<b>27</b>
<b>27.1</b>	<b>Виробництво електродвигунів, генераторів, трансформаторів, електророзподільної та контрольної апаратури</b>	<b>271</b>
27.11	Виробництво електродвигунів, генераторів, трансформаторів	2710*
27.12	Виробництво електророзподільної та контрольної апаратури	2710*
27.33	Виробництво електромонтажних пристроїв	27.33
<b>27.90</b>	<b>Виробництво іншого електричного устаткування</b>	<b>279</b>
	Виробництво іншого електричного устаткування	2790
<b>33</b>	<b>Ремонт і монтаж машин і устаткування</b>	<b>33</b>
<b>33.1</b>	<b>Ремонт і технічне обслуговування готових металевих виробів, машин і устаткування</b>	<b>331</b>
33.14	Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування	3314
<b>Секція D</b>	<b>Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря</b>	<b>D</b>
<b>35</b>	<b>Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря</b>	<b>35</b>
<b>35.1</b>	<b>Виробництво, передача та розподілення електроенергії</b>	<b>351</b>
3511	Виробництво електроенергії	3510*
3512	Передача електроенергії	3510*
3513	Розподілення електроенергії	3510*
3514	Торгівля електроенергією	3510*
<b>43</b>	<b>Спеціалізовані будівельні роботи</b>	<b>43</b>



43.2	Електромотажні, водопровідні та інші будівельно – монтажні роботи	432
43.21	Електромотажні роботи	4321
<b>74</b>	<b>Інша професійна, наукова та технічна діяльність</b>	<b>74</b>

**Молодший спеціаліст за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізація «Електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка» здатен виконувати зазначені професійні роботи за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010**

<i>№ з/п</i>	<i>КОД</i>	<i>Професійна назва роботи</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	3113	– Технічні фахівці-електрики
2.	3115	– Технічні фахівці-механіки
3	3119	– Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки

### **III. ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ВІДПОВІДНОГО СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

#### **3.1 ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬО- КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ**

Обсяг освітньо-професійної програми становить 180 кредитів ЄКТС.

Тривалість програми – *2 роки 10 місяців*

В основу європейського підходу до розроблення освітніх програм покладено компетентнісний підхід з використанням ЄКТС, де для досягнення запланованих результатів навчання за освітньою програмою (навчальною дисципліною, модулем) передбачаються певні витрати часу студентом, тобто необхідний і достатній обсяг навчального навантаження студента, виражений у кількості кредитів ЄКТС (1 кредит ЄКТС дорівнює 30 годинам). Навчальне навантаження студента включає всі види його роботи (самостійну, аудиторну, лабораторну, дослідницьку тощо) відповідно до навчального плану. Початковий рівень вищої освіти, який відповідає п'ятому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій, передбачає здобуття особою загальнокультурної та професійно-орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у галузі професійної діяльності 14 «Електрична інженерія»

Обсяг освітньої програми молодшого спеціаліста на базі повної загальної середньої освіти, яка відповідає другому рівню НРК становить 180 кредитів ЄКТС. Загальний обсяг навчального часу, визначеного на підготовку молодшого спеціаліста, становить 5400 годин / 180 кредитів. У цю кількість включено обсяг кредитів ЄКТС на всі види і форми навчальної роботи: лекції, семінарські, практичні та лабораторні заняття, тренінги, індивідуально-консультаційна робота, самостійна робота студентів над навчальним матеріалом, підготовка курсових робіт, контрольні заходи. Розподіл змісту ОП за циклами дисциплін та критеріями нормативності і вибірковості наведено в табл. 1.

Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття ступеня молодшого спеціаліста визначається законом та конкретизується в освітній програмі. Освітня програма містить складові (навчальні дисципліни, практика тощо) в межах попередньої освітньої програми профільної середньої освіти, які коледж має право визнати та пере зарахувати

**Таблиця 1 - Розподіл змісту освітньої програми за циклами дисциплін та критеріями нормативності і вибірковості підготовки молодших спеціалістів (ступеня молодших бакалаврів) галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка»**

Назви циклів	Нормативна кількість навчальних годин/кредитів	у тому числі	
		нормативні дисципліни, годин/кредитів	вибіркові дисципліни, годин/кредитів
Цикл загальної підготовки	30%-40% 1875 годин 62,5 кредитів	20%-30% 1680 годин 56 кредитів	10% 195 годин 6,5 кредитів
Цикл професійної підготовки	60%-70% 2010 годин 67 кредитів	45%-55% 1305 годин 43,5 кредитів	15% 705 годин 23,5 кредитів
Усього	100%	75%	25%

Дисципліни циклу загальної підготовки формують міжособистісні, інструментальні та системні компетентності випускників.

Дисципліни циклу професійної підготовки забезпечують теоретичну підготовку та здобуття практичних умінь і навичок за обраною спеціальністю і формують предметно-спеціальні (фахові) компетентності.

Дисципліни вільного вибору студента становлять 10% від загальної кількості годин.

Практична підготовка здобувачів вищої освіти відбувається у формі навчальної та виробничо-технологічної практики в навчальних лабораторіях та на підприємствах, яка здійснюється відповідно до положення «Положення про організацію практики студентів НКПК ОНПУ». Новокаховський політехнічний коледж Одеського національного політехнічного університету самостійно розробляє диференційовані за спеціальностями програми практик. Тривалість практичної підготовки — 1170 годин (39 кредитів).

Таблиця 2

**Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами підготовки й практиками підготовки молодших спеціалістів (ступеня молодших бакалаврів) галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка»**

Цикл підготовки навчальних дисциплін (термін навчання –2 рік 10 місяців)	Загальний обсяг	
	годин	кредитів ECTS

1	2	3	4
<b>Нормативна частина</b>			
1	Цикл загальної підготовки	1680	56
2	Цикл професійної підготовки	1305	43,5
	<b>Всього за нормативною частиною</b>	2985	99,5
<b>Варіативна частина</b>			
1	Цикл дисциплін самостійного вибору навчального закладу	705	23,5
2	Цикл дисциплін вільного вибору студента	540	18
	<b>Всього за варіативною частиною</b>	<b>1245</b>	41,5
	<b>Семестровий контроль</b>	<b>150</b>	3
	<b>ВСЬОГО</b>	4380	144

Таблиця 3

**Перелік навчальних дисциплін нормативної частини освітньої програми за циклами підготовки молодших спеціалістів галузі знань галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів»**

Навчальні цикли та назви навчальних дисциплін	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів ECTS	
1	2	3	4
<b><i>I. Цикл загальної підготовки</i></b>			
Історія України	120	4	залік
Українська мова (за професійним спрямуванням)	120	4	іспит
Громадянська освіта	120	4	залік
Іноземна мова(за професійним спрямуванням)	210	7	іспит
Фізичне виховання (Фізична культура )	240	8	залік
Основи вищої математики	105	3,5	залік
Конструкційні та електротехнічні матеріали	120	4	залік
Інженерна графіка ( Технології)	150	5	залік
Теоретичні основи електротехніки	150	5	залік
Електричні вимірювання	90	3	залік
Електричні машини	150	5	іспит
Комп'ютерна техніка та програмування	60	2	залік

<b>Разом за циклом I</b>	1635	54,5	
<b>II. Цикл професійної підготовки</b>			
Електроустаткування підприємств і цивільних споруд	270	7	залік, іспит
Основи електроприводу і системи керування електроприводом	120	4	залік
Монтаж, ремонт і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд	150	5	залік
Електропостачання підприємств і цивільних споруд	240	8	залік, іспит
Охорона праці і безпека життєдіяльності	90	3	залік
Проектування електромеханічних виробів	120	4	залік
Економіка та організація електротехнічної служби підприємств	255	8,5	залік, іспит
Електробезпека і правила безпеки під час виконання робіт в електроустановках	60	2	залік
<b>Разом за циклом II (навчальні дисципліни)</b>	<b>1245</b>	<b>41,5</b>	
<b>Практична підготовка</b>	<b>1170</b>	<b>39</b>	
<b>Разом за циклом II</b>	<b>2415</b>	<b>80,5</b>	
<b>Семестровий модульний та підсумковий контроль</b>	<b>105</b>	<b>3,5</b>	
<b>Усього за нормативною частиною</b>	<b>4155</b>	<b>138,5</b>	

Таблиця 4

Перелік навчальних дисциплін варіативної частини за циклами підготовки молодших спеціалістів галузі знань галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка».

Навчальні цикли та назви навчальних дисциплін	Загальний обсяг		Форма контролю
	годин	кредитів ECTS	
1	2	3	4
<b>Цикл дисциплін самостійного вибору навчального закладу</b>			
<i><b>I. Цикл загальної підготовки</b></i>			
Комп'ютерна графіка (Технологія)	60	2	залік
Основи промислової електроніки та мікропроцесорної техніки	120	4	іспит
Разом за циклом I	180	6	
<i><b>II. Цикл професійної підготовки</b></i>			
Налагодження електроустаткування	90	3	залік
Технологія та устаткування виробництва електричних машин	120	4	іспит
Прикладне програмне забезпечення за фахом	90	3	залік
Основи автоматизації виробництва	90	3	залік
Електричні апарати	120	4	іспит
Разом за циклом II	480	17	
<b>Цикл дисциплін вільного вибору здобувача вищої освіти</b>			
<i><b>I. Цикл загальної підготовки</b></i>			
Основи філософських знань	60	2	залік
Основи менеджменту	60	2	залік
Основи технічної механіки	90	3	залік
Разом за циклом I	210	7	
<i><b>II. Цикл професійної підготовки</b></i>			
Надійність та діагностика електрообладнання	60	2	залік
Енергозбереження і нетрадиційні джерела енергії	90	3	залік
Основи проектування та конструювання електроустановок	90	3	залік
Електроустаткування та використання мікропроцесорної техніки в системах ОПУ	90	3	залік
Разом за циклом	330	11	
Усього за варіативною частиною	1245	41,5	

#### IV. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА

Освітня програма спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» передбачає загальноприйнятий поділ компетентностей на три групи: інтегральні компетентності, загальні компетентності і предметно-спеціальні (фахові) компетентності. Інтегральні компетентності це - здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідних наук і характеризується певною невизначеністю умов, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях. Загальні компетентності, якими здобувач вищої освіти оволодіває в процесі виконання даної освітньої програми, носять універсальний, не прив'язаний до предметної області характер. Це здатність до навчання, креативність, володіння рідною та іноземною мовами. Фахові компетентності залежать від предметної області та визначають профіль освітньої програми та кваліфікацію випускника.

<b>Короткий зміст компетентності. Характеристика обов'язкового рівня сформованості компетентності у випускника</b>	<b>Шифр компетентності</b>
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>ІК</b>
-здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.	ІК-1
-нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях	ІК-2
<b>Загальні компетентності</b>	<b>ЗК</b>
- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.	ЗК-1
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	ЗК-2

-здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ЗК-3
-Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності	ЗК-4
- базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах і використання інтернет-ресурсів ;	ЗК-5
- базові знання з фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін;	ЗК-6
- здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.	ЗК-7
- розуміння іноземної мови (мов) в письмовій і усній формах за професійним спрямуванням;	ЗК-8
- розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя.	ЗК-9
- базові уявлення про основи філософії, економічної теорії, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності;	ЗК-10
-здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	ЗК-11
-здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння працювати в команді	ЗК-12
-здатність бути критичним і самокритичним	ЗК-13
-здатність приймати обґрунтовні рішення, виявляти ініціативу та підприємливість.	ЗК-14
-вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми	ЗК-15
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	<b>ФК</b>
знати етапи та методи проектування систем електропостачання підприємств, електроприводів виробничих механізмів, електромеханічних виробів;	ФК-01
здатність розробляти безпечні, надійні та енергозберігаючі режими експлуатації електроустаткування;	ФК-02
здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички для розробки схем автоматичного керування електроприводами з використанням сучасної елементної бази;	ФК-03



здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної діяльності;	ФК-04
вміти використовувати професійно профільовані знання й практичні навички при підготовці технологічної документації для виконання електромонтажних та електроремонтних робіт;	ФК-05
- володіти безпечними прийомами виконання робіт з монтажу, налагодження та ремонту електроустаткування;	ФК-06
- здатність організувати і контролювати якість виконання електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт, здатність вибирати ефективні управлінські рішення при здійсненні моніторингу та контролю надання електроенергетичних послуг	ФК-07
- здатність використовувати професійно профільовані знання і практичні навички при проведенні налагодження та випробувань електроустаткування	ФК-08
- вміти організувати безпечну та надійну експлуатацію електроустаткування підприємств, визначати ефективні способи організації та технологічні параметри оптимального постачання електричної енергії	ФК-09
- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички при виконанні розрахунків з економічної ефективності експлуатації електроустаткування;	ФК-10
- здійснювати енергоаудит підприємства та розробляти заходи з енергозбереження;	ФК-11
- здатність впроваджувати безпечні, надійні та енергозберігаючі режими експлуатації електроустаткування;	ФК-12

<ul style="list-style-type: none"> <li>- здійснювати спостереження і контроль за роботою електроустаткування; вибирати ефективні управлінські рішення при здійсненні моніторингу та контролю надання електроенергетичних послуг</li> </ul>	ФК-13
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі електротехніки та механіки для дослідження фізичних явищ і процесів, що мають місце при експлуатації електроустаткування</li> </ul>	ФК-14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- володіти методами діагностики електроустаткування, визначення несправностей та способами їх усунення;</li> </ul>	ФК-15
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність визначати обґрунтовані норми праці при виконанні електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт згідно діючих на підприємстві нормативів</li> </ul>	ФК-16
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність визначати економічно обґрунтовану кількість і кваліфікацію експлуатаційного та ремонтного електротехнічного персоналу для забезпечення безпечної та надійної експлуатації електроустаткування</li> </ul>	ФК-17
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння і навички при розробці, впровадженні та контролі дотримання заходів з охорони праці на виробництві; використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність</li> </ul>	ФК-18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння і навички в галузі теорії і практики застосування основ і методів промислової екології використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність</li> </ul>	ФК-19

## **V. НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

### **Спільні вимоги**

1. Вміння розраховувати ефективність і конкурентоспроможність нових технічних рішень та інноваційних проектів (PH1).
2. Вміння використовувати активні методи навчання, застосовувати методи педагогічного впливу (PH2).
3. Користування усним монологічним і діалогічним мовленням у рамках професійної та наукової тематики (PH3).
4. Вміння розробляти та впроваджувати безпечні технології, вибір оптимальних умов і режимів праці, облаштування робочих місць на основі сучасних технологічних й наукових досягнень в галузі охорони праці (PH4).
5. Вміння аналізувати методи і підходи при використанні програмних засобів та інформаційних розробок в електроенергетичних технологіях; створювати нові інформаційні засоби для моделювання електричних систем; виконувати обробку експериментальних даних на ПК, аналізувати й оформляти результати наукових досліджень (PH5).
6. Вміти аналізувати витрати й результати діяльності виробничих підрозділів, організації безпечних способів і контроль за веденням робіт на підприємстві (PH6).
7. Вміння за допомогою спеціалізованих сучасних методів та засобів обробляти статистичні дані, розраховувати та оптимізувати технологічні параметри електрообладнання (PH7).
8. Здатність та вміння сприймати та розуміти науково-технічну іноземну літературу зі спеціальності, складати науково-технічну документацію іноземною мовою; спілкуватися на професійні теми іноземною мовою (PH8).
9. Здатність застосовувати набуті теоретичні знання в інженерній практиці відповідно до професійного спрямування (PH9).
10. Здатність пропонувати нові технічні рішення й застосовувати нові технології відповідно до професійного спрямування (PH10).
11. Здатність аналізувати та вирішувати складні інженерні проблеми на прикладі електротехнічних та електромеханічних систем і технологій (PH11).
12. Вміння застосовувати основні підходи до розробки моделей інтенсифікації процесу електропостачання підприємств; перспективні методи, підходи та технології організації виробничого процесу електромеханічних виробів (PH12).
13. Вміння аналізувати ефективність використання об'єктів інтелектуальної власності на підприємствах (PH13).

14. Вміння управляти проектами з урахуванням соціально-психологічних аспектів формування та керівництва проектною командою (колективом) (PH14).

15. Вміння вирішувати на науковому рівні інженерно-технічні питання з формування енергетичних систем і технологій з урахуванням ресурсозбереження (PH15).

16. Вміння використовувати програмні засоби та методичне й організаційне забезпечення для рішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної діяльності (PH16).

17. Вміння оцінювати вплив зовнішнього середовища на склад і структуру об'єкту дослідження та ефективність його функціонування (PH17).

18. Володіння навичками використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, використання інтернет-ресурсів (PH18).

19. Вміння обирати раціональні напрями діяльності підприємств електротехнічної галузі, оцінювати властивості та економічну ефективність альтернативних джерел енергії, виконувати технологічні розрахунки, вибирати з області можливих найкращий варіант технологічного процесу (PH19).

20. Вміння визначати ефективні способи організації та технологічні параметри оптимального постачання електричної енергії (PH20).

21. Здатність призначати методи регулювання технологічних процесів за мінімально можливих витратах матеріальних і енергетичних ресурсів при формуванні раціональних варіантів електропостачання (PH21).

22. Здатність вибирати ефективні управлінські рішення при здійсненні моніторингу та контролю надання електроенергетичних послуг (PH22).

23. Здатність вибору оптимальних технологій, інструментів і моделей для вирішення завдань з електротехніки та електромеханіки. (PH23).

24. Розуміти та планувати можливості особистого професійного розвитку. (PH-24)

25. Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність. (PH-25)

26. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах. (PH-26)

27. Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних мотивів, поваги до різноманіття думок, індивідуальних та міжкультурних відмінностей людей. (PH-27)

## VI. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Метою державної атестації є встановлення фактичної відповідності рівня освітньо-професійної підготовки випускників вимогам даної освітньої програми підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст» галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка».

Засоби діагностики формулюють вимоги до змісту та форм випускної роботи, метою якої є визначення рівня теоретичної та практичної підготовки випускника для наступної професійної діяльності, що означає виявлення, вимір та оцінювання знань, умінь та навичок.

Засоби діагностики якості - методики, призначені для кількісного та якісного оцінювання ступеня досягнення здобувачами, які навчаються у коледжі, цілей вищої освіти.

Ці засоби діагностики є складовою компоненти нормативних документів коледжу, в якій висуваються вимоги до забезпечення уніфікації, сумісності та взаємозамінності засобів діагностики рівня освітньо-професійної підготовки осіб, які навчаються у коледжі, та надійності об'єктивного контролю. Засоби діагностики використовується при:

- атестації здобувачів вищої освіти у коледжі на всіх етапах контролю рівня досягнень знань, умінь та навичок за дисциплінами навчального плану;
- атестації випускників коледжу та сертифікації фахівців;
- розробці та коригуванні варіативної частини засобів діагностики освітньої програми;
- атестації науково-педагогічних кадрів;
- визначенні ефективності методик професійної підготовки та навчання;
- професійній орієнтації здобувачів спеціальності та визначенні критеріїв професійного відбору;
- акредитації коледжу в галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціалізації «Електротехніка та електромеханіка».

Державна атестація випускників здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи. Зміст роботи підлягає перевірці на плагіат. На плагіат перевіряється зміст теоретичного обґрунтування проблеми, аналіз існуючих досліджень, математичні, статистичні аспекти вирішення наукових та технічних задач.

Випускна кваліфікаційна робота ставить за мету визначення загального науково-технічного, професійного та культурного рівнів претендента шляхом контролю його знань і умінь, оцінку здатності самостійно проводити аналіз поставленої задачі, формулювати мету, завдання та висновки, подавати письмово та усно матеріал роботи та представляти результати під час публічного захисту.

## **VII ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

У Новокаховському політехнічному коледжі Одеського національного політехнічного університету функціонує внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього

забезпечення якості) згідно Опису внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності Новокаховського політехнічного коледжу ОНПУ, затвердженого педагогічною радою (протокол №13 від 10.07.2017 р.). Контроль якості вищої освіти проводиться на рівнях: викладач – голова циклової комісії – завідувач відділення – заступник директора з НР – директор коледжу – ректор ОНПУ – Міністерство освіти і науки України – Державна інспекція навчальних закладів України за рахунок здійснення таких процедур і заходів:

- 1) моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм;
- 2) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті та на інформаційних стендах;
- 3) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 4) організація освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 5) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 6) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 7) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 8) інших процедур і заходів.

Система забезпечення якості освітньої діяльності НКПК ОНПУ та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням вищого навчального закладу оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

### **VIII. Перелік нормативних документів, на яких базується Освітня програма**

A. Офіційні документи:

1. ESG – [http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf).

2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
  3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
  4. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
  5. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
  6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
  7. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
  8. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
- Б. Корисні посилання:
9. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
  10. Національний глосарій 2014 – [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf).
  11. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
  12. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf).
  13. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf).
  14. Методичні рекомендації до розроблення та оформлення освітньої (освітньо-професійної) програми складені відповідно до Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 р., Закону України «Про вищу освіту» в редакції від 01.01.2018 р., листа Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017р. №1/9-239.

Таблиця 5

**Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки класифікації**

Класифікація компетентностей за НРК		Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності					
ЗК-1	здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.	+		+	+
ЗК-2	здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.		+		
ЗК-3	здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	+	+	+	+
ЗК-4	-Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності	+			
ЗК-5	- базові знання в галузі інформатики й сучасних	+	+	+	



	інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах і використання інтернет-ресурсів ;				
ЗК-6	- базові знання з фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін;	+			
ЗК-7	- здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.		+	+	
ЗК-8	розуміння іноземної мови (мов) в письмовій і усній формах за професійним спрямуванням;	+	+	+	+
ЗК-9	розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя.	+	+		+
ЗК-10	- базові уявлення про основи філософії, економічної теорії, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності;	+			
ЗК-11	здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями		+		

ЗК-12	здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння працювати в команді		+		
ЗК-13	здатність бути критичним і самокритичним		+		+
ЗК-14	здатність приймати обґрунтовні рішення, виявляти ініціативу та підприємливість		+		+
ЗК-15	вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми		+		+
Спеціальні (фахові) компетентності					
ФК-1	- знати етапи та методи проектування систем електропостачання підприємств, електроприводів виробничих механізмів, електромеханічних виробів	+			
ФК-2	- здатність розробляти безпечні, надійні та енергозберігаючі режими експлуатації електроустаткування;		+		
ФК-3	- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички для розробки схем автоматичного керування електроприводами з використанням сучасної елементної бази;		+		
ФК-4	здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для вирішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної		+	+	

	діяльності;				
ФК-5	вміти використовувати професійно профільовані знання й практичні навички при підготовці технологічної документації для виконання електромонтажних та електроремонтних робіт;		+	+	
ФК-6	- володіти безпечними прийомами виконання робіт з монтажу, налагодження та ремонту електроустаткування;		+		+
ФК-7	- здатність організувати і контролювати якість виконання електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт, здатність вибирати ефективні управлінські рішення при здійсненні моніторингу та контролю надання електроенергетичних послуг		+		+
ФК-8	- здатність використовувати професійно профільовані знання і практичні навички при проведенні налагодження та випробувань електроустаткування		+		+
ФК-9	- вміти організувати безпечну та надійну експлуатацію електроустаткування підприємств, визначати ефективні способи		+	+	

	організації та технологічні параметри оптимального постачання електричної енергії				
ФК-10	- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички при виконанні розрахунків з економічної ефективності експлуатації електроустаткування;	+	+		+
ФК-11	здійснювати енергоаудит підприємства та розробляти заходи з енергозбереження		+	+	
ФК-12	- здатність впроваджувати безпечні, надійні та енергозберігаючі режими експлуатації електроустаткування;		+	+	+
ФК-13	- здійснювати спостереження і контроль за роботою електроустаткування; вибирати ефективні управлінські рішення при здійсненні моніторингу та контролю надання електроенергетичних послуг		+	+	
ФК-14	- здатність використовувати професійно профільовані знання й практичні навички в галузі електротехніки та механіки для дослідження фізичних явищ і процесів, що мають місце при експлуатації електроустаткування;		+	+	

ФК-15	- володіти методами діагностики електроустаткування, визначення несправностей та способами їх усунення;		+		
ФК-16	- здатність визначати обґрунтовані норми праці при виконанні електромонтажних, налагоджувальних та електроремонтних робіт згідно діючих на підприємстві нормативів		+	+	
ФК-17	- здатність визначати економічно обґрунтовану кількість і кваліфікацію експлуатаційного та ремонтного електротехнічного персоналу для забезпечення безпечної та надійної експлуатації електроустаткування		+	+	
ФК-18	- здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння і навички при розробці, впровадженні та контролі дотримання заходів з охорони праці на виробництві; використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність		+	+	+
ФК-19	- здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння і навички в галузі теорії і практики застосування основ		+	+	+

	<p>і методів промислової екології здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння і навички в галузі теорії і практики застосування основ і методів промислової екології використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність</p> <p>-</p>				
--	---	--	--	--	--









Гарант освітньої програми підготовки – директор Новокаховського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету, кандидат технічних наук Вітков Віталій Володимирович.