

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор Чернігівського  
промислово-економічного  
коледжу КНУТД



О.ГАЙДЕЙ

01 » 07 2020 р.

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА МОНТАЖ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ І ЦИВІЛЬНИХ СПОРУД

Освітньо-професійний ступень	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня кваліфікація	фаховий молодший бакалавр технік-електрик (з дипломом фахового молодшого бакалавра техніка-електрика)

1 РОЗРОБЛЕНО проєктною групою Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

2 ВНЕСЕНО цикловою комісією спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну

3 РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО педагогічною радою Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну (протокол від «01» липня 2020р., № 7), вводиться вперше, як тимчасовий документ до введення стандартів фахової передвищої освіти за спеціальністю з 01 вересня 2020 року.

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

5 РОЗРОБНИКИ:

Керівник проєктної групи – ЛІХ Тетяна Василівна, спеціаліст вищої категорії, викладач циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну.

Члени проєктної групи:

РЕШЕТНИК Іван Кирилович, спеціаліст вищої категорії, викладач циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну.

БОГДАН Оксана Ігорівна, викладач циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну.

**1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
МОНТАЖ І ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ  
І ЦИВІЛЬНИХ СПОРУД  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 141 ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА  
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА**

<b>1 Загальна інформація</b>		
<b>Повна назва закладу</b>	Чернігівський промислово-економічний коледж Київського національного університету технологій та дизайну	
<b>Рівень освіти</b>	Фахова передвища освіта	
<b>Назва кваліфікації</b>	фаховий молодший бакалавр технік-електрик (з дипломом фахового молодшого бакалавра техника-електрика)	
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд	
<b>Тип диплому та обсяг програми</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра техника-електрика, одиничний, 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання за денною формою – 2 роки 10 місяців (3 роки 10 місяців)	
<b>Період акредитації</b>	01 липня 2027 р.	
<b>Передумови</b>	Особа має право здобувати ступінь фахового молодшого бакалавра за умови наявності в неї повної або базової загальної середньої освіти. Абітурієнти повинні мати державний документ про освіту встановленого зразка	
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська	
<b>Інтернет –адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="http://chpek.com.ua/">http://chpek.com.ua/</a>	
<b>2 Мета освітньо-професійної програми:</b> підготовка кваліфікованих фахівців у галузі електрична інженерія; надання базових знань шляхом проведення теоретичного і практичного навчання.		
<b>3 Характеристика програми</b>		
1	Назва галузі знань, спеціальності, освітньо-професійної програми	14 Електрична інженерія, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд
2	Предметна область	Об'єктом вивчення та діяльності є підприємства електроенергетичного комплексу, електротехнічні та електромеханічні служби організацій; виробництво, передача, розподілення та перетворення електричної енергії на електричних станціях, в електричних мережах та системах; електротехнічне устаткування, електромеханічне та комутаційне обладнання,

		електромеханічні та електротехнічні комплекси та системи. Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, що передбачає застосування теорій і методів фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
3	Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма базується на Державних стандартах та інших законодавчих актах
4	Фокус програми	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
5	Особливості програми	Програма акцентована на підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд і передбачає надання студентам необхідного обсягу знань і практичних навичок
<b>4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
1	Працевлаштування	Здобувачі освіти ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка освітньо-професійної програми Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств і цивільних споруд можуть працювати на підприємствах різних форм власності та здатні виконувати професійну роботу: диспетчер електропідстанції; електрик дільниці; технік-електрик; технік-конструктор (електротехніка); технік-технолог (електротехніка); технік з налагодження та випробувань.
2	Продовження освіти	Випускники можуть продовжити навчання на початковому рівні (короткий цикл) та/або першому (бакалаврському) рівні вищої освіти, в системі освіти дорослих, зокрема, післядипломної освіти.
<b>5 Викладання та оцінювання</b>		
1	Викладання та навчання	Викладання проводиться у формі: лекцій, мультимедійних та інтерактивних практичних та лабораторних занять; самостійного навчання; індивідуальних консультацій.
2	Форми контролю	Письмові та усні екзамени; звіти про навчальні, технологічну, переддипломну практики, поточний контроль; захист дипломного проєкту.
<b>6 Програмні компетентності</b>		
	Програмні компетентності	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК1. Базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК2. Базові знання в галузі електричної інженерії, необхідні для освоєння професійно-орієнтованих дисциплін.</p> <p>ЗК3. Базові уявлення про основи філософії, соціології, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність до застосування знань на практиці.</p> <p>ЗК5. Здатність здійснювати пошук та аналізувати інформацію з різних джерел.</p> <p>ЗК6. Мати аналітичні навички.</p> <p>ЗК7. Мати навички розроблення та управління проектами.</p> <p>ЗК8. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні рішення;.</p> <p>ЗК9. Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою.</p> <p>ЗК10. Знання іноземної мови(мов).</p> <p>ЗК11. Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.</p> <p>ЗК12. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>ЗК 13. Креативність, здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК 14. Потенціал до подальшого навчання.</p> <p>ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.</p>
<p>Фахові компетентності</p>	<p>ФК1. Базові знання понять і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування.</p> <p>ФК2. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі електричної інженерії.</p> <p>ФК3. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації електроенергетичного, електротехнічного і електромеханічного устаткування та обладнання.</p> <p>ФК4. Знання з обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером для вирішення задач спеціальності.</p>

ФК5. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час роботи з устаткуванням та обладнанням.

ФК6. Уміння застосовувати знання і розуміння дисциплін інших інженерних галузей.

ФК7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь в модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх енергоефективності.

ФК8. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.

ФК9. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також експлуатації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх устаткування.

ФК10. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку, вибору, впровадження, ремонту, та проектування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем та їх складових.

ФК11. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і складових шляхом використання аналітичних методів.

ФК12. Уміння аналізувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності.

ФК13. Уміння проектувати системи та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі, включаючи створення, налагодження, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

ФК14. Уміння розв'язувати спеціалізовані задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.

## **7 Програмні результати навчання**

ПРН1. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових і математичних принципів, що лежать в основі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРН2. Здатність продемонструвати знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності в області електричних кіл постійного та змінного струму, електричних машин, основ електроприводу, систем автоматичного керування, методів аналізу електричних мереж, процесів виробництва, перетворення і транспортування енергії, основ релейного захисту та автоматизації, схемотехніки, ефективного енерговикористання; електроустаткування підприємств, електронні та мікропроцесорні системи керування.

ПРН3. Здатність продемонструвати поглиблені знання принаймні в одній з областей електроенергетики, електротехніки та електромеханіки: електричні станції, електричні системи та мережі, електротехнічні системи електроспоживання, електромеханічні системи автоматизації та електропривод, електричних систем та засобів транспортних систем.

ПРН4. Здатність продемонструвати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.

ПРН5. Здатність продемонструвати знання та розуміння методологій проектування, відповідних нормативних документів, чинних стандартів і технічних умов.

ПРН6. Здатність продемонструвати знання сучасного стану справ та новітніх технологій в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРН7. Здатність продемонструвати розуміння впливу технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.

ПРН8. Здатність продемонструвати знання основ економіки та управління проектами.

ПРН9. Застосовувати знання і розуміння для вирішення технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.

ПРН10. Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач, які характерні обраній спеціалізації.

ПРН11. Системно мислити та застосовувати творчі здібності при впровадженні нових технологій.

ПРН12. Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних задач спеціальності.

ПРН13. Розраховувати, конструювати, проектувати, експлуатувати, ремонтувати, налагоджувати типове для обраної спеціалізації електроустаткування та обладнання.

ПРН14. Здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач спеціальності.

ПРН15. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди.

ПРН16. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і їх складових.

ПРН17. Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності (спеціалізації) з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

ПРН18. Аналізувати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

ПРН19. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою.

ПРН20. Здатність використання різноманітних методів, зокрема інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.

ПРН21. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати рішення.

ПРН22. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.

ПРН23. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.

ПРН24. Здатність демонструвати розуміння основних засад охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.

## 8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Розробники програми викладачі циклової комісії спеціальних електротехнічних дисциплін. Всі розробники є штатними працівниками Коледжу. До реалізації програми залучаються досвідчені педагогічні працівники та роботодавці. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації та стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення Коледжу відповідає потребам освітнього процесу. До складу матеріально-технічного забезпечення входять: <ul style="list-style-type: none"><li>- навчальні корпуси;</li><li>- навчальні кабінети;</li><li>- спеціалізовані лабораторії;</li><li>- комп'ютерні лабораторії;</li><li>- гуртожиток;</li><li>- буфет;</li><li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li><li>- мультимедійне обладнання;</li><li>- спортивна зала, спортивні майданчики;</li><li>- медичний пункт.</li></ul>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення Коледжу представлено наступним змістом: <ul style="list-style-type: none"><li>- офіційний сайт Коледжу: <a href="http://chpek.com.ua/">http://chpek.com.ua/</a>;</li><li>- корпоративна пошта;</li><li>- пакет MS Office XP, 2003, 2010;</li><li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li><li>- необмежений доступ до мережі Інтернет;</li><li>- бібліотека, читальна зала;</li><li>- навчальні і робочі плани;</li><li>- графіки освітнього процесу;</li><li>- навчально-методичні комплекси дисциплін;</li><li>- навчальні та робочі програми дисциплін;</li><li>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін;</li><li>- програми практик;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методичні вказівки щодо виконання курсових проєктів (робіт), дипломних проєктів;</li> <li>- критерії оцінювання рівня підготовки;</li> <li>- пакети комплексних контрольних робіт.</li> </ul>
<b>9 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Кредити, отримані в інших освітніх закладах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність, а також за умови відповідності їх набутим компетентностям

## 2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

<b>Перелік компонентів освітньо-професійної програми</b>				
Код компонента	Компоненти освітньо-професійної програми	Загальний навчальний час		Форма підсумк. контролю
		Обсяг навантаження в кредитах	Семестр	
<b>1 Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми</b>				
<b>1.1 Цикл загальної підготовки</b>				
ОК 1	Іноземна мова(за професійним спрямуванням)	6	7	залік
ОК 2	Основи правознавства	1,5	3	залік
ОК 3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	6	екзамен
ОК 4	Культурологія	1,5	3	залік
ОК 5	Основи філософських знань	2,5	5	екзамен
ОК 6	Історія України	1,5	3	екзамен
ОК 7	Економічна теорія	1,5	4	залік
ОК 8	Фізичне виховання	6,5	4,7	залік
ОК 9	Інженерна графіка	3	4	залік
ОК 10	Комп'ютерна графіка	2	4	залік
ОК 11	Вища математика	3	4	екзамен
ОК 12	Комп'ютерна техніка та програмування	4,5	4	екзамен
ОК 13	Теоретичні основи електротехніки	8	4	екзамен
ОК 14	Основи екології	1,5	3	залік
ОК 15	Конструкційні та електротехнічні матеріали	3	5	залік
ОК 16	Технічна механіка	3	4	залік
ОК 17	Безпека життєдіяльності	1,5	3	залік
ОК 18	Етика та психологія ділових відносин	1,5	6	залік
ОК 19	Основи стандартизації та метрології	3	3	залік
ОК 20	Вступ до спеціальності	1,5	4	залік
ОК 21	Соціологія	1,5	5	залік
	<b>Всього за циклом</b>	<b>59,5</b>		
<b>1.2 Цикл професійної та практичної підготовки</b>				
ОК 22	Монтаж, експлуатація і ремонт електроустаткування	6	8	екзамен
ОК 23	Налагодження електроустаткування	4	8	залік
ОК 24	Електропостачання підприємств і цивільних споруд	4,5	6	екзамен
ОК 25	Основи проектування та конструювання електроустановок	2,5	8	залік

ОК 26	Економіка та організація електротехнічної служби підприємства	4,5	8	екзамен
ОК 27	Електроустаткування підприємств і цивільних споруд	7	7 8	залік екзамен
ОК 28	Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики	6,5	6	залік
ОК 29	Основи охорони праці	1,5	5	екзамен
ОК 30	Електробезпека	1,5	6	екзамен
ОК 31	Електричні та технічні вимірювання	4,5	5	залік
ОК 32	Електричні машини	6	6	екзамен
ОК 33	Навчальна практика	14	4,6	залік
ОК 34	Технологічна практика	13	7	залік
ОК 35	Переддипломна практика	7,5	8	залік
ОК 36	Дипломне проєктування	7,5		
	<b>Всього за циклом</b>	<b>90,5</b>		
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>	<b>150</b>		
<b>2 Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми</b>				
ВК 1	Гідрогазодинаміка	2,5	6	залік
	Основи теплотехніки та гідравліки			
ВК 2	Технологічні вимірювання	2	7	залік
	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади			
ВК 3	Електричні апарати	2,5	6	залік
	Електричні та електронні апарати			
ВК 4	Енергозбереження	1,5	8	залік
	Енергозберігаючі технології			
ВК 5	Надійність електроприводів	3	7	залік
	Надійність електропостачання			
ВК 6	Системи керування електроприводами	3	6	залік
	Автоматизований електропривод			
ВК 7	Основи електропривода	3,5	5	екзамен
	Електропривод			
	<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>	<b>18</b>		
	<b>Семестровий контроль</b>	<b>12</b>		
	<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>	<b>180</b>		

### **3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація випускників освітньо-професійної програми здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи – дипломного проєкту.

Дипломний проєкт за спеціальністю повинен враховувати загальні вимоги до спеціалізованої професійної підготовки згідно компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою.

## 4 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	2 курс		3 курс		4курс	
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Обов'язкові компоненти	<p>ОК1. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) ОК4. Культурологія спрямуванням) ОК6. Історія України ОК8. Фізичне виховання ОК9 Інженерна графіка ОК12. Комп'ютерна техніка та програмування ОК13.Теоретичні основи електротехніки ОК14. Основи екології ОК16. Технічна механіка ОК17. Безпека життєдіяльності</p>	<p>ОК1. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) ОК2. Основи правознавства ОК7. Економічна теорія ОК8. Фізичне виховання ОК9 Інженерна графіка ОК10. Комп'ютерна графіка ОК11. Вища математика ОК12. Комп'ютерна техніка та програмування ОК13.Теоретичні основи електротехніки ОК15.Конструкційні та електротехнічні матеріали ОК16. Технічна механіка ОК19. Основи стандартизації та метрології ОК20. Вступ до спеціальності</p>	<p>ОК1. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) ОК4.Основи філософських знань ОК8. Фізичне виховання ОК15.Конструкційні та електротехнічні матеріали ОК21. Соціологія ОК24.Електропостачання підприємств і цивільних споруд ОК28. Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики ОК29. Основи охорони праці ОК31. Електричні та технічні вимірювання ОК32. Електричні машини</p>	<p>ОК1. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) ОК3. Українська мова(за професійним спрямуванням) ОК8. Фізичне виховання ОК18. Етика та психологія ділових відносин ОК24. Електропостачання підприємств і цивільних споруд ОК28. Основи промислової електроніки, мікропроцесорної техніки та автоматики ОК30. Електробезпека ОК32. Електричні машини</p>	<p>ОК1. Іноземна мова(за професійним спрямуванням) ОК8. Фізичне виховання ОК22.Монтаж, експлуатація і ремонт електроустаткування ОК26. Економіка та організація електротехнічної служби підприємства ОК27 Електроустаткування підприємств і цивільних споруд</p>	<p>ОК22.Монтаж, експлуатація і ремонт електроустаткування ОК23. Налагодження електроустаткування ОК25. Основи проектування та конструювання електроустановок ОК26. Економіка та організація електротехнічної служби підприємства ОК27 Електроустаткування підприємств і цивільних споруд ОК36. Дипломне проектування</p>
Вибіркові компоненти			<p>ВК7. Основи електропривода/ Електропривод</p>	<p>ВК1. Гідрогазодинаміка / Основи теплотехніки та гідравліки) ВК3.Електричні апарати /Електричні та електронні апарати) ВК6. Системи керування електроприводами/Автоматизований електропривод</p>	<p>ВК2Технологічні вимірювання /Метрологія, технологічні вимірювання та прилади ВК5. Надійність електроприводів /Надійність електропостачання</p>	<p>ВК4. Енергозбереження/ Енергозберігаючі технології</p>
Практична підготовка		ОК33. Навчальна практика		ОК33. Навчальна практика	ОК34. Технологічна практика	ОК35. Переддипломна практика
Атестація						Захист дипломного проекту

## 5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	
OK1										+																				
OK2			+							+													+							
OK3									+			+																		
OK4			+							+		+																		
OK5			+			+	+			+		+																		
OK6			+							+		+																		
OK7			+							+		+																		
OK8			+							+		+																		
OK9	+									+		+																		
OK10										+		+							+											
OK11	+									+		+								+										
OK12										+		+							+											
OK13	+	+		+		+	+			+		+		+																
OK14				+						+		+								+										
OK15		+								+		+																		
OK16		+								+		+																		
OK17				+			+			+		+																		
OK18										+		+												+						
OK19		+								+		+					+													
OK20										+		+					+											+		
OK21			+							+		+												+						
OK22										+		+							+			+				+				
OK23										+		+										+				+				
OK24				+	+	+			+	+		+			+	+			+						+	+				+
OK25							+			+		+													+		+			
OK26										+		+										+			+		+			
OK27					+	+	+		+	+		+			+	+									+	+				+
OK28										+		+														+				
OK29										+		+					+				+				+		+			
OK30										+		+										+				+				
OK31										+		+														+				
OK32										+		+														+				
OK33								+		+	+	+													+					
OK34				+				+		+	+	+	+	+	+										+					
OK35				+				+		+	+	+	+	+	+										+					
OK36				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+			+		+			+	+	
BK1				+		+				+		+										+								
BK2				+		+				+		+										+								
BK3										+		+					+								+					
BK4										+		+				+									+					
BK5										+		+				+									+		+			
BK6										+		+				+									+	+				
BK7										+		+				+									+	+				



