

Міністерство освіти і науки України  
Чернігівський промислово-економічний коледж  
Київського національного університету технологій та дизайну



ЗАТЕРДЖУЮ  
Директор Чернігівського  
промислово-економічного  
коледжу КНУТД  
*О.Гайдей*  
О.ГАЙДЕЙ  
« 01 » 07 2020 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ  
ХІМІЧНОЇ І НАФТОГАЗОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ**

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітня кваліфікація	технік з експлуатації та ремонту устаткування (з дипломом молодшого спеціаліста)

Чернігів – 2020

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

2 ВНЕСЕНО цикловою комісією спеціальних механічних та загально-технічних 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 (від «01» липня 2020р., протокол № 7), вводиться вперше, як тимчасовий документ до введення стандартів фахової передвищої освіти за спеціальністю з 01 вересня 2020 року.

4 РОЗРОБНИКИ:

Керівник проектної групи – СЕМЕРНЯ Тетяна Іванівна, спеціаліст вищої категорії, голова циклової комісії інженерії Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну.

Члени проектної групи:

ПИЛИПЕЙ Володимир Васильович, спеціаліст вищої категорії, член циклової комісії інженерії Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну.

САВЧУК Анжеліка Миколаївна, викладач циклової комісії інженерії Чернігівського промислово-економічного коледжу Київського національного університету технологій та дизайну.

**1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ  
ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ І  
НАФТОГАЗОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ**

<b>1 Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва навчального закладу</b>	Чернігівський промислово-економічний коледж Київського національного університету технологій та дизайну
<b>Назва кваліфікації</b>	Фаховий молодший бакалавр; технік з експлуатації та ремонту устаткування (з дипломом фахового молодшого бакалавра)
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Освітньо-професійна програма початкового (короткого циклу) рівня фахової передвищої освіти
<b>Тип диплому та обсяг програми</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання за денною формою – 2 роки 10 місяців (3 роки 10 місяців)
<b>Наявність акредитації</b>	так
<b>Термін акредитації (ліцензії)</b>	01 липня 2025 року
<b>Рівень програми</b>	НРК – 5 рівень, FQ-EHEA – короткий цикл, EQF LLL – 5 рівень
<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 освітньої програми</b>	<a href="http://chpek.com.ua/">http://chpek.com.ua/</a>
<b>2 Мета освітньо-професійної програми:</b> надати теоретичні знання та практичні уміння та навички, достатні для успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування	
<b>3 Характеристика програми</b>	
1	Назва галузі знань, спеціальності, освітньо-професійної програми
2	Орієнтація програми
	13 Механічна інженерія 133 Галузеве машинобудування Обслуговування та ремонт обладнання підприємств хімічної і нафтогазопереробної промисловості
	Освітньо-професійна програма

3	Фокус програми	Акцент робиться на формуванні здатності здійснювати діяльність щодо підвищення зносостійкості і надійності машин та апаратів, ремонту та відновлення їх деталей, який передбачає набуття професійних компетентностей для забезпечення подальшого особистісного розвитку.
4	Особливості програми	Програма акцентована на підготовку фахівців за освітньо-професійною програмою «Обслуговування та ремонт обладнання підприємств хімічної і нафтогазопереробної промисловості» і передбачає надання студентам необхідного обсягу знань і практичних навичок.

#### 4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

1	Працевлаштування	Здобувачі освіти ступеня фахового молодшого бакалавра спеціальності 133 Галузеве машинобудування освітньо-професійної програми Обслуговування та ремонт обладнання підприємств хімічної і нафтогазопереробної промисловості можуть працювати на підприємствах різних форм власності та здатні виконувати професійну роботу. Фаховий молодший бакалавр може займати первинні посади: -3115/23485 – механік; - 3115/23592 – механік виробництва; - 3115/23607 – механік дільниці; - 3115/23580 – механік з ремонту устаткування; - 3115/25032 – технік з експлуатації та ремонту устаткування; - 3115/24971 - технік-конструктор (механіка).
2	Продовження освіти	Випускники можуть продовжити навчання за освітнім ступенем бакалавра, НРК – 6 рівень

#### 5 Викладання та оцінювання

1	Викладання та навчання	Пасивні (пояснювально-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, ігрові, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці, елементи дистанційного навчання.
2	Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, захист лабораторних та практичних робіт, презентації, захист курсових робіт та проектів, звітів з практик, захист дипломного проекту.

#### 6 Програмні компетентності

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми, пов'язані з монтажем,
-----------------------------------	---

	технічним обслуговуванням та ремонтом обладнання хімічної і нафтогазопереробної промисловості з дотриманням вимог охорони праці; застосування інформаційних технологій, програмних систем комп'ютерного проектування.
<b>Загальні компетентності</b>	<p>ЗК1 Базові уявлення про основи філософії, психології, соціології, 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 його використовувати в професійній і соціальній діяльності.</p> <p>ЗК2 Здатність обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.</p> <p>ЗК3 Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати Інтернет-ресурси.</p> <p>ЗК4 Базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК5 Базові знання в галузі, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.</p> <p>ЗК6 Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.</p> <p>ЗК7 Знання іншої мови (мов).</p> <p>ЗК8 Навички роботи з комп'ютером.</p> <p>ЗК9 Навички управління інформацією</p> <p>ЗК10 Відповідальне відношення до завдань і обов'язків</p>
<b>Фахові компетентності</b>	<p>ФК1 Здатність визначати сутність технічних проблем, які виникають під час професійної діяльності, та приймати рішення щодо їх усунення.</p> <p>ФК2 Вміння вирішувати поставлені задачі при проектуванні, монтажі, ремонті та експлуатації обладнання галузі, користуючись нормативною, технічною і довідковою літературою з дотриманням вимог Державних стандартів та законодавчих, нормативних актів з охорони праці.</p> <p>ФК3 Сучасні уявлення про конструкцію та основні принципи функціонування хімічного і нафтогазопереробного обладнання.</p> <p>ФК4 Базові знання щодо призначення і основні принципи функціонування механізмів та пристроїв для ремонту обладнання галузі.</p> <p>ФК5 Здатність використовувати знання, уміння і навички щодо організації безпечної експлуатації обладнання галузі.</p> <p>ФК 6 Здатність використовувати знання, уміння і навички щодо проведення ремонтних робіт обладнання галузі.</p> <p>ФК 7 Здатність використовувати знання, уміння і навички з питань охорони праці для організації і безпечного проведення експлуатаційних та ремонтних робіт обладнання галузі.</p> <p>ФК 8 Здатність здійснювати контроль режимів роботи</p>

обладнання галузі за допомогою засобів автоматизації.

ФК 9 Виконання та оформлення проектної, виконавчої і експлуатаційної документації з використанням комплексу комп'ютерних програм на основі ефективного поєднання передових технологій.

ФК10 Базові знання про властивості металів, сплавів та практичне використання при ремонті обладнання галузі.

ФК11 Базові знання про електротехнічні прилади та контроль режимів роботи.

ФК12 Сучасні уявлення про взаємозамінність деталей, вузлів та практичне використання при ремонті обладнання галузі.

ФК13 Здатність використання знання екологічних наслідків діяльності галузі

ФК 14 Володіння культурою професійної безпеки, вміння ідентифікувати небезпеки і аварійні ситуації та оцінювати ризики у сфері професійної діяльності.

ФК15 Здатність формувати власну етичну позицію та дотримання правил соціально-відповідальної поведінки в галузі

ФК 16 Здатність аналізувати проблеми пов'язані з впливом технічного прогресу на розвиток сучасної цивілізації

ФК 17 Базові знання економіки, організації та планування виробництва в галузі

## **7 Програмні результати навчання**

ПРН 1 Використовувати базові знання загально-професійних дисциплін в професійній діяльності.

ПРН 2 Вміння використовувати навички усного та письмового спілкування рідною та іноземною мовою

ПРН 3 Здатність до аналізу та узагальнення технічної інформації на основі нормативно-технічної літератури

ПРН 4 Вміння виконувати проектування організації і проведення ремонту обладнання галузі дотримуючись нормативно-технічної, довідкової літератури та нормативно-правових актів з охорони праці

ПРН 5 Використовувати комплекси програмних систем комп'ютерного проектування при розробці проектів

ПРН 6 Виконувати роботу з техніко-економічного обґрунтування роботи ремонтної служби

ПРН 7 Виконувати завдання з розробки та оптимізації технологічних процесів галузі

ПРН 8 Уміння виконувати ремонтні роботи обладнання галузі з провадженням новітніх технологій та дотриманням вимог охорони праці

ПРН 9 Уміння здійснювати контроль режимів роботи обладнання галузі за допомогою засобів автоматизації технологічних процесів

ПРН 10 Уміння складати кошторисну документації на ремонт обладнання галузі

ПРН 11 Використовувати знання, уміння і навички в галузі охорони праці для організації безпечного проведення обслуговування та ремонту обладнання галузі

ПРН 12 Використовувати знання, уміння і навички загально-професійних дисциплін: креслення, матеріалознавства, основи взаємозамінності деталей,

загальна електротехніка та основи автоматизації.  
 ПРН 13 Здатність приймати управлінські рішення з урахуванням умов виробництва, підбирати кадри згідно кваліфікації.  
 ПРН 14 Застосовуючи економічні розрахунки, приймати ефективні, управлінські і технічні рішення.  
 ПРН 15 Проводити розрахунки та обирати необхідне обладнання для забезпечення технологічних процесів на виробництві та проведення ремонтних робіт  
 ПРН 16 Використовуючи нормативну, технічну та експлуатаційну документацію, проводити аналіз і оцінку якості організації технологічних процесів та ремонту обладнання галузі  
 ПРН 17 Знати і виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці, навколишнього середовища, дотримання норм вимог безпечного ведення робіт

## **8 Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Розробники програми: викладачі циклової комісії спеціальних механічних дисциплін.          Всі розробники є штатними працівниками Коледжу.          Гарант освітньо-професійної програми – СЕМЕРНЯ Тетяна Іванівна, голова циклової комісії спеціальних механічних дисциплін, викладач вищої категорії.          До реалізації програми залучаються досвідчені педагогічні працівники та роботодавці.          З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Матеріально-технічне забезпечення Коледжу відповідає потребам навчально-виховного процесу. До складу матеріально-технічного забезпечення входять:</p> <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>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення Коледжу представлено наступним змістом:</p> <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 365, 2010, 2013;</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 навчального процесу;</li> <li>- навчально-методичні комплекси дисциплін;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальні та робочі програми дисциплін;</li> <li>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін;</li> <li>- програми практик;</li> <li>- методичні вказівки щодо виконання курсових проектів (робіт), дипломних проектів;</li> <li>- критерії оцінювання рівня підготовки;</li> <li>- пакети комплексних контрольних робіт.</li> </ul>
<b>9 Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Кредити, отримані в інших освітніх закладах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність, а також за умови відповідності їх набутим компетентностям.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	-
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	-

## 2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 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>Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми</b>				
<b>1 Цикл загальної підготовки</b>				
ОК 1	Історія України	1,5	3	екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	6	екзамен
ОК 3	Іноземна мова(за професійним спрямуванням)	6	7	залік
ОК 4	Основи філософських знань	1,5	5	екзамен
ОК 5	Соціологія	1,5	5	залік
ОК 6	Культурологія	1,5	3	залік
ОК 7	Фізичне виховання	6	6,7	залік
ОК 8	Економічна теорія	2	4	залік
ОК 9	Основи правознавства	1,5	4	залік
ОК 10	Вища математика	3	4	екзамен
ОК 11	Фізика	2,5	4	залік
ОК 12	Матеріалознавство	4,5	4	екзамен
ОК 13	Загальна електротехніка та електрообладнання	4	5	екзамен
ОК 14	Безпека життєдіяльності	1,5	3	залік
ОК 15	Основи екології	1,5	3	залік
ОК 16	Основи взаємозамінності деталей	4	6	залік
ОК 17	Основи менеджменту та маркетингу	2,5	8	залік
ОК 18	Креслення	4	5	залік
	<b>Всього за циклом</b>	<b>50,5</b>		
<b>2 Цикл професійної та практичної підготовки</b>				
ОК 19	Технічна механіка	8	6	екзамен
ОК 20	Технологія обробки матеріалів	4	5	екзамен
ОК 21	Процеси та апарати	7	6	екзамен
ОК 22	Основи технології галузі	4,5	4	екзамен
ОК 23	Обладнання підприємств галузі	12,5	5,6,7 8	залік екзамен
ОК 24	Основи проектування	3	8	залік
ОК 25	Економіка, організація та планування виробництва	6	7 8	залік екзамен

ОК 26	Технічне обслуговування та ремонт обладнання підприємств галузі	10	6,7 8	залік екзамен
ОК 27	Основи охорони праці	1,5	6	екзамен
ОК 28	Комп'ютерна графіка і проектування	1,5	7	залік
ОК 29	Навчальна практика	12	4,6	залік
ОК 30	Технологічна практика	15	7	залік
ОК 31	Переддипломна практика	7,5	8	залік
ОК 32	Дипломне проектування	7,5		
	<b>Всього за циклом</b>	<b>100</b>		
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>	<b>150,5</b>		
<b>3 Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми</b>				
<b>3.1 За вибором закладу освіти</b>				
ВК 1	Етика та психологія ділових відносин	1,5	6	залік
ВК 2	Нарисна геометрія	4	4	залік
ВК 3	Вступ до спеціальності	1,5	3	залік
<b>3.2 За вибором здобувача освіти</b>				
ВК 4	Автоматизація технологічних процесів	3,5	8	залік
	Основи автоматизації технологічних процесів			
ВК 5	Основи мікропроцесорної техніки	3	7	залік
	Основи електротехніки та мікропроцесорної техніки			
ВК 6	Основи інформатики та обчислювальної техніки	4	4	залік
	Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт			
	<b>Всього за циклом</b>	<b>17,5</b>		
	<b>Екзаменаційні сесії</b>	<b>12</b>		
	<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>	<b>180</b>		

## 2.2 Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ з/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача фахової передвищої освіти (кредитів/%)			
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Семестровий контроль, атестація	Всього на весь термін навчання
1.1	Цикл загальної підготовки	50,5/28,05	17,5/9,72		168/93,33
1.2	Цикл професійної та практичної підготовки	100/55,56			
	Семестровий контроль, атестація			12/6,67	12/6,67
	Всього за весь термін навчання	150,5/83,61	17,5/9,72	12/6,67	180

### 3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

Дипломний проект 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>ОК 1 Історія України</p> <p>ОК 3 Іноземна мова(за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 6 Культурологія</p> <p>ОК 7 Фізичне виховання</p> <p>ОК 9 Основи правознавства</p> <p>ОК 12 Матеріалознавство</p> <p>ОК 14 Безпека життєдіяльності</p> <p>ОК 15 Основи екології</p> <p>ОК 19 Технічна механіка</p> <p>ОК 22 Основи технології галузі</p>	<p>ОК 3 Іноземна мова(за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 7 Фізичне виховання</p> <p>ОК 8 Економічна теорія</p> <p>ОК 10 Вища математика</p> <p>ОК 11 Фізика</p> <p>ОК 12 Матеріалознавство</p> <p>ОК 19 Технічна механіка</p> <p>ОК 20 Технологія обробки матеріалів</p> <p>ОК 22 Основи технології галузі</p>	<p>ОК 3 Іноземна мова(за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 4 Основи філософських знань</p> <p>ОК 5 Соціологія</p> <p>ОК 7 Фізичне виховання</p> <p>ОК 13 Загальна електротехніка та електрообладнання</p> <p>ОК 16 Основи взаємозамінності деталей</p> <p>ОК 18 Креслення</p> <p>ОК 19 Технічна механіка</p> <p>ОК 20 Технологія обробки матеріалів</p> <p>ОК 21 Процеси та апарати</p> <p>ОК 23 Обладнання підприємств галузі</p>	<p>ОК 2 Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 3 Іноземна мова(за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 7 Фізичне виховання</p> <p>ОК 16 Основи взаємозамінності деталей</p> <p>ОК 19 Технічна механіка</p> <p>ОК 21 Процеси та апарати</p> <p>ОК 23 Обладнання підприємств галузі</p> <p>ОК 26 Технічне обслуговування та ремонт обладнання підприємств галузі</p> <p>ОК 27 Основи охорони праці</p>	<p>ОК 3 Іноземна мова(за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 7 Фізичне виховання</p> <p>ОК 23 Обладнання підприємств галузі</p> <p>ОК 25 Економіка, організація та планування виробництва</p> <p>ОК 26 Технічне обслуговування та ремонт обладнання підприємств галузі</p> <p>ОК 28 Комп'ютерна графіка і проектування</p>	<p>ОК 17 Основи менеджменту та маркетингу</p> <p>ОК 23 Обладнання підприємств галузі</p> <p>ОК 24 Основи проектування</p> <p>ОК 25 Економіка, організація та планування виробництва</p> <p>ОК 26 Технічне обслуговування та ремонт обладнання підприємств галузі</p>
Вибіркові компоненти	<p>ВК2 Нарисна геометрія</p> <p>ВК3 Вступ до спеціальності</p> <p>ВК 6 Основи інформатики та обчислювальної техніки/Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт</p>	<p>ВК2 Нарисна геометрія</p> <p>ВК 6 Основи інформатики та обчислювальної техніки/Комп'ютерна техніка і організація обчислювальних робіт</p>		<p>ВК1. Етика та психологія ділових відносин</p>	<p>ВК4 Автоматизація технологічних процесів/ Основи автоматизації виробничих процесів</p> <p>ВК5 Основи мікропроцесорної техніки/ Основи електротехніки та мікропроцесорної техніки</p>	<p>ВК4 Автоматизація технологічних процесів/ Основи автоматизації виробничих процесів</p>
Практична підготовка		<p>ОК29. Навчальна практика</p>		<p>ОК29. Навчальна практика</p>	<p>ОК30. Технологічна практика</p>	<p>ОК31 Переддипломна практика</p>
Атестація						<p>Захист дипломного проекту</p>

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

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17
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		+	+			+		+	+	+		+	+	+					+				+			+	+
BK1	+					+				+																	
BK2					+	+				+																	
BK3	+	+				+			+	+																+	+
BK4			+		+	+				+	+	+							+								+
BK5			+		+	+				+																	+
BK6				+		+		+	+	+										+							



