

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інформаційні технології та моделювання в економіці»

підготовки здобувачів

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 051 «Економіка»

галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича

Голова вченої ради

/Роман ПЕТРИШИН/

(протокол № 5 від « 25 » травня 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «1» вересня 2020 р.

Ректор _____ / Роман ПЕТРИШИН/

(наказ № ___ від « ___ » _____ 2020 р.)

Чернівці, 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми вищої освіти

" РОЗРОБЛЕНО "

Робочою групою кафедри економіко-математичного моделювання
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Керівник робочої групи
В.С. Григорків
« » 20 р.

" УХВАЛЕНО "

на засіданні кафедри економіко-математичного моделювання
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № 11
від « 12 » травня, 2020 р.
Зав. кафедрою В.С. Григорків

" СХВАЛЕНО "

Вченою радою економічного факультету

Протокол № 9
від « 13 » травня, 2020 р.

Голова Вченої ради економічного факультету
Р.Р. Білоскурський

" ПОГОДЖЕНО "

Начальник навчального відділу
ЧНУ ім. Юрія Федьковича
Я.Д. Гарабajів
« » 20 р.

" РЕКОМЕНДОВАНО "

Науково-методичною комісією вченої ради
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № 8 від « 22 » травня, 2020 р.

Голова комісії університету О.В. Добржанський

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Ходаковська Надія Йосипівна – директор ПП «Імпакт-Захід»
2. Охрем Павло Романович – директор Elogic
3. Флекевчук Катерина Василівна – директор ТОВ «Меблі ТОКАБО»
4. Баланюк Галина Миколаївна – операційний директор ТОВ «Шарпмайндз»
5. Поченчук Ігор Васильович – директор приватного підприємства «АртеонЕкоВуд»
6. Тірон Павло Володимирович – директор ТОВ «Трініті»

1. Профіль освітньої програми
«Інформаційні технології та моделювання в економіці»
зі спеціальності 051 Економіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Економічний факультет Кафедра економіко-математичного моделювання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень Магістр з економіки (ОП: Інформаційні технології та моделювання в економіці)
Офіційна назва освітньої програми	«Інформаційні технології та моделювання в економіці»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Україна.
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра / ОКР спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	з 2020-2021 н. р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://econom.chnu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
<p>Поглиблення фундаментальної та практичної підготовки у галузі інформаційних технологій та моделювання в економіці.</p> <p>Розширення та вдосконалення базових знань та умінь застосування комп'ютерних технологій та методів моделювання у процесах управління економічними системами, організаціями та здійснення аналітичних досліджень для підтримки прийняття науково-обґрунтованих рішень у різних сферах економічної діяльності, що забезпечує формування професійних і загальноособистісних компетенцій сучасного фахівця з економіки.</p>	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Об'єкт вивчення та/або діяльності сучасні економічні процеси та явища, наукові методи нормативного, кількісного та інституційного аналізу, інструментарій формування міжнародної, національної, регіональної, секторальної економічної політики та економіки підприємства в умовах цифрової трансформації суспільства.</p> <p>Цілі навчання: підготовка висококваліфікованих професіоналів з економіки, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і прикладними навичками, здатних розв'язувати складні дослідницькі, інноваційні й управлінські задачі та проблеми функціонування економічних систем різного</p>

	<p>рівня, що характеризуються невизначеністю умов та вимог з використанням сучасних інформаційних технологій та методів економіко-математичного моделювання.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: загальні закони та тенденції економічного розвитку, мотивація та поведінка суб'єктів ринку; теорії мікро-, макро- і міжнародної економіки; сучасні кількісні методи аналізу економічних процесів; інституціональний і міждисциплінарний аналіз; закономірності сучасних соціально-економічних процесів; теорії економічного управління для різних виробничих систем і секторів економіки; математичні моделі ринкової та трансформаційної економіки.</p> <p>Методи, методики та технології: загальнонаукові та специфічні методи пізнання і дослідження; математичні, статистичні, якісні методи економічного аналізу; соціологічні, експертного оцінювання, економіко-математичне моделювання, прогнозування; інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення; методи дослідницької діяльності та презентації результатів досліджень.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна програма.</p> <p>Програма зорієнтована на поглиблення фундаментальної теоретичної підготовки та набуття практичних навиків в галузі інформаційних технологій та моделювання в економіці.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка у галузі інформаційних технологій та моделювання в економіці.</p> <p>Ключові слова: економіка, інформаційні технології, моделі, прийняття рішень, бізнес-аналітика, корпоративні інформаційні системи.</p> <p>Інтеграція поглиблених фундаментальних знань з економіки, сучасних інформаційних технологій, методів моделювання та аналізу економічних процесів і систем.</p> <p>Програма сфокусована на формуванні навичок застосування теоретичного і методологічного інструментарію економічної науки, засобів моделювання, бізнес-аналітики та інформаційних технологій у підтримці і прийнятті рішень у практичній економічній діяльності.</p> <p>Програма відображає концепцію підготовки сучасних фахівців у різних сферах економіки та бізнесу в умовах цифрової трансформації суспільства.</p>
Особливості програми	<p>Програма спрямована на поєднання фундаментальних теоретичних знань із управлінських, інноваційних, комунікаційних і глобалізаційних процесів у економіці та прикладної підготовки із корпоративних інформаційних систем, бізнес-аналітики, моделювання і аналізу економічних систем, прийняття рішень в економіці. Програма формує знання та уміння сучасного економіста ефективно використовувати на практиці інформаційні технології та методи моделювання у всіх сферах економічної діяльності.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Магістр спеціальності 051 Економіка освітньої програми «Інформаційні технології та моделювання в економіці» підготовлений для виконання функцій та вирішення завдань на</p>

	<p>підприємствах та в організаціях, які здійснюють економічну та науково-технічну діяльність у відповідності з державним класифікатором України для виробничої, інженерної, наукової, педагогічної та організаційної діяльності на адміністративних та керівних посадах у будь-яких галузях народного господарства, центральних та регіональних органах влади та управління, підприємств, організацій і установ різних форм власності і господарювання, а також у наукових установах та вищих навчальних закладах.</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійні роботи відповідно до Національного класифікатора професій ДК 003:2010: економіст (з планування, з фінансової роботи, з бухгалтерського обліку й аналізу господарської діяльності); фахівець із впровадження інформаційних технологій в економіці; адміністратор бази даних та розробник інформаційних і експертних систем в економіці, фінансово-кредитній сфері, менеджменті й маркетингу; системний адміністратор та аналітик; web-дизайнер; інженер з програмного забезпечення комп'ютерів; керівник аналітичного центру з обробки економічної, фінансової й облікової інформації; керівник підрозділу комп'ютерних послуг і підприємства, викладач тощо.</p>
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти (доктора філософії) та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, практичне навчання, навчання через лабораторну практику тощо.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, поточний контроль, проміжний контроль, підсумковий контроль, публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК3. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК2.Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою.

СК3.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4.Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК5.Здатність визначати ключові тренди соціально економічного та людського розвитку.

СК6.Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

СК7.Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

СК8.Здатність оцінювати можливі ризики, соціально економічні наслідки управлінських рішень.

СК9.Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.

СК10.Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

СК11. Здатність планувати і розробляти проєкти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

Компетентності визначені освітньою програмою

СК 12. Здатність формувати та використовувати облікову інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень на всіх рівнях управління підприємством в цілях підвищення ефективності, результативності та соціальної відповідальності бізнесу

СК13. Знання та розуміння методологій створення та розвитку сучасних комп'ютерних технологій та систем управління бізнесом.

СК14. Здатність застосувати методи аналізу бізнес-процесів, моделей та комп'ютерних засобів прогнозування в бізнесі.

СК15. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та системи в управлінні бізнесом.

СК16. Знання та уміння використовувати сучасне програмне забезпечення для обробки економічних даних, їх візуалізації та прийняття управлінських рішень.

7 – Програмні результати навчання

Програмні результати навчання (ПРН)

1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.
2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.
3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.
4. Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.
5. Дотримуватися принципів академічної доброчесності.
6. Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та вміння управляти персоналом і працювати в команді.
7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.
8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.
9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.
10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально економічними системами.
11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.
12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризику.
13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.
14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.
15. Організувати розробку та реалізацію соціально-економічних проектів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

Програмні результати визначені освітньою програмою

16. Збирати, оцінювати та аналізувати фінансові та нефінансові дані для формування релевантної інформації в цілях прийняття управлінських рішень.
17. Застосовувати сучасні інформаційні технології у соціально-економічних дослідженнях.

	<p>18. Аргументувати основні методи та засоби реалізації інформаційної діяльності в організації та володіти здатністю розробки основних контурів ІТ-стратегії та ІТ- політики організації залежно від конкретної ситуації.</p> <p>19. Демонструвати володіння Інтернет-технологій, сучасними технологіями та засобами створення корпоративних Інтернет-рішень; застосовувати в сфері управління бізнесом перспективні технологічні засоби обробки інформації; використовувати моделі та системи підтримки прийняття рішень в управлінні бізнесом.</p> <p>20. Використовувати сучасне програмне забезпечення для обробки економічних даних, їх візуалізації та прийняття управлінських рішень.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>1. Наявність кафедри, відповідальної за підготовку здобувачів вищої освіти.</p> <p>2. Наявність у складі кафедри, відповідальних за підготовку здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників, на яких покладено відповідальність за підготовку здобувачів вищої освіти – три особи, що мають науковий ступінь та/або вчене звання.</p> <p>3. Наявність у керівника кафедри (гаранта освітньої програми): наукового ступеня та/або вченого звання за відповідною або спорідненою спеціальністю та стажу науково-педагогічної та/або наукової роботи не менш як 10 років.</p> <p>4. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи:</p> <p>1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання – не менше 50% від загальної кількості дисциплін;</p> <p>2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора – не менше 25% від загальної кількості дисциплін.</p> <p>5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом – не менше 10% від загальної кількості дисциплін.</p> <p>6. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва кваліфікаційними роботами науково-педагогічними працівниками, які мають відповідний рівень наукової та професійної активності.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>1. Приміщення для проведення навчальних занять та контрольних заходів – 2,4 кв. метрів на одну особу.</p> <p>2. Мультимедійне обладнання для одночасного використання в навчальних аудиторіях – 50% від загальної кількості.</p> <p>3. Бібліотека, у тому числі читальний зал.</p> <p>4. Пункт харчування, актовий зал, спортивний зал.</p> <p>5. Гуртожиток – 70% від мінімальної потреби.</p> <p>6. Комп’ютерні робочі місця, обладнання, устаткування, необхідне для виконання навчальних планів.</p>

<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Наявність інформаційного забезпечення:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Офіційний веб-сайт закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація. 4. Електронний ресурс закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану – 100%. <p>Наявність навчально-методичного забезпечення:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навчальний план та пояснювальна записка до нього. 2. Робоча програма з кожної навчальної дисципліни навчального плану, в тому числі опис навчальної дисципліни, результати навчання, програма, тематичний план навчальної дисципліни, теми семінарських (практичних) занять, завдання для самостійної роботи, індивідуальні завдання, методи контролю, схема нарахування балів, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті. 3. Комплекс навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану, в тому числі навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, завдання для лабораторних робіт, самостійної роботи, питання, задачі, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь студентів, комплексної контрольної роботи, після атестаційного моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни. 4. Програма практичної підготовки, робоча програма практики. 5. Навчальні матеріали з кожної навчальної дисципліни навчального плану, в тому числі підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій згідно з переліком рекомендованої літератури з розрахунку один примірник на п'ять осіб фактичного контингенту студентів або їх наявність в електронній формі для необмеженої кількості користувачів. <p>Методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.</p>
<p>9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ВУЗама України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+K1) на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ВУЗама країн-партнерів.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Не передбачається.</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної / наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Цикл загальної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОКЗ ¹ 1	Управління комунікаціями, конфліктами та етика бізнесу	4	Іспит
ОКЗ 2	Стратегічний менеджмент	4	Іспит
ОКЗ 3	Фінансовий менеджмент	4	Іспит
ОКЗ 4	Інновації та інноваційна економіка	4	Іспит
ОКЗ 5	Управлінський облік	4	Іспит
Цикл професійної підготовки			
Обов'язкові компоненти ОП			
ОКП ² 6	Моделі прийняття рішень в економіці	5	Іспит
ОКП 7	Методологія та організація наукових досліджень	4	Залік
ОКП 8	Моделі трансформаційної та ринкової економіки	4	Іспит
ОКП 9	Корпоративні інформаційні системи	6	Іспит
ОКП10	Бізнес-аналітика	8	Залік, Іспит
ОКП 11	Кваліфікаційна робота	10	Захист
ОКП 12	Переддипломна практика	8	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		65	
Цикл загальної підготовки			
Вибіркові компоненти ОП			
ВКЗ ³ 1	Дисципліна вільного вибору 1	4	Залік
Цикл професійної підготовки			
Вибіркові компоненти ОП			
ВКП ⁴ 2	Дисципліна вільного вибору 2	5	Залік
ВКП 3	Дисципліна вільного вибору 3	4	Залік
ВКП 4	Дисципліна вільного вибору 4	4	Залік
ВКП 5	Дисципліна вільного вибору 5	4	Залік
ВКП 6	Дисципліна вільного вибору 6	4	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

¹ ОКЗ – обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки

² ОКП – обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки

³ ВКЗ – вибірові компоненти циклу загальної підготовки

⁴ ВКП – вибірові компоненти циклу професійної підготовки

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Перший рік навчання		Другий рік навчання
9 семестр	10 семестр	11 семестр
Управління комунікаціями, конфліктами та етика бізнесу	Фінансовий менеджмент	Бізнес аналітика
Стратегічний менеджмент	Інновації та інноваційна економіка	Переддипломна практика
Моделі прийняття рішень в економіці	Управлінський облік	Кваліфікаційна робота
Методологія та організація наукових досліджень	Моделі трансформаційної та ринкової економіки	Дисципліна вільного вибору 5
Дисципліна вільного вибору 1	Корпоративні інформаційні системи	Дисципліна вільного вибору 6
Дисципліна вільного вибору 2	Бізнес аналітика	
Дисципліна вільного вибору 3	Дисципліна вільного вибору 3	
	Дисципліна вільного вибору 4	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інформаційні технології та моделювання в економіці спеціальності 051 «Економіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєння кваліфікації : Магістр з економіки (освітня програма : Інформаційні технології та моделювання в економіці). Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної складної задачі або проблеми в економічній сфері, що потребує досліджень та/або інновацій і характеризується невизначеністю умов та вимог.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозиторії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

	OK3 1	OK3 2	OK3 3	OK3 4	OK3 5	OKП 6	OKП 7	OKП 8	OKП 9	OKП 10	OKП 11	OKП 12
CK5	+			+		+		+		+		
CK6	+	+				+	+	+				
CK7		+	+		+	+		+	+	+		
CK8	+		+			+		+	+			
CK9						+		+				
CK10		+	+	+		+		+	+	+		
CK11			+			+			+	+		
CK12					+				+			
CK13									+			
CK14									+	+		
CK15									+	+	+	+
CK16						+				+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКЗ 3	ОКЗ 4	ОКЗ 5	ОКП 6	ОКП 7	ОКП 8	ОКП 9	ОКП 10	ОКП 11	ОКП 12
ПРН 1	+			+	+	+	+				+	
ПРН 2			+	+	+	+		+				
ПРН 3	+								+			
ПРН 4						+						
ПРН 5	+						+				+	
ПРН 6	+		+									
ПРН 7			+	+	+	+	+	+		+		
ПРН 8		+		+	+	+	+	+		+		
ПРН 9	+		+	+	+	+		+	+			+
ПРН 10									+	+		
ПРН 11		+		+		+		+				
ПРН 12		+	+	+	+	+			+	+		

