

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол № ___ від "___" _____ 2020 р.
засідання вченої ради ЖНАЕУ

Голова вченої ради
_____ О. В. Скидан

Освітня програма (професійна)
вводиться в дію з 01 вересня 2020 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ЕКОЛОГІЯ»
ПРОЄКТ**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Другий (магістерський) рівень

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Магістр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 «Природничі науки»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 «Екологія»

ЖИТОМИР – 2020 р.

ЗМІСТ

	Стор.
1. Преамбула	3
2. Загальна характеристика	4
3. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	4
4. Перелік компетентностей випускника	9
5. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання	10
6. Форми атестації здобувачів вищої освіти	11
7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	11
8. Пояснювальна записка	14

I. ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти України зі спеціальності 101 «Екологія» за другим магістерським рівнем, наказ Міністерства освіти і науки України № 1066 від 04.10.2018 р. Освітньо-професійна програма «Екологія» другого рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки», кваліфікація: магістр з екології розроблена на робочою групою у складі:

Валерко Руслана Анатоліївна	к.с.-г.н., доцент кафедри загальної екології – гарант освітньої програми зі спеціальності 101 «Екологія»;
Романчук Людмила Донатівна	д.с.-г.н., проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку ЖНАЕУ;
Герасимчук Людмила Олександрівна	к.с.-г.н., доцент кафедри загальної екології.

Зовнішні стейкхолдери, залучені до розробки освітньої програми

П.І.Б.	Місце роботи, посада	Підпис
Жук Сергій Володимирович	Державна екологічна інспекція Поліського округу, начальник	
Ковальова Світлана Петрівна	Житомирська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України», завідувач лабораторії екологічної безпеки земель, довкілля та якості продукції	
Колесник Юрій Васильович	ТОВ «Екозахист України», директор	
Щербатюк Анна Федорівна	Головне управління Держпродспоживслужби у Житомирській області, начальник відділу організаційного забезпечення управління організаційно-господарського забезпечення	

II. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	10 – Природничі науки
Спеціальність	101 - Екологія
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр з екології
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 101 Екологія
Опис предметної області	<p><i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p><i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p>
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

III – Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти магістра

3.1. Розподіл змісту освітньої складової освітньо-професійної програми за обов'язковими та вибірковими компонентами (дисциплінами) наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

Код компоненти	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
I. Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Фахова іноземна мова (рівень B2)	4,0	Екзамен
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	4,0	Екзамен
ОК 3	Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право	4,0	Залік
ОК 4	Охорона праці та цивільний захист	4,0	Залік
ОК 5	Філософія та методологія науки	4,0	Залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 6	Оцінка впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля	4,0	Курсова робота, екзамен
ОК 7	Екологічні аспекти аграрного виробництва	5,0	Екзамен
ОК 8	Радіоекологічний моніторинг	4,0	Залік
ОК 9	Інтродукція рослин	4,0	Залік
ОК 10	Екологія ґрунту та охорона земель	4,0	Екзамен
ОК 11	Методика оцінки якості довкілля	4,0	Екзамен
ОК 12	Екологічна раціоналізація сучасних технологій	4,0	Екзамен
ОК 13	Стратегія сталого розвитку	4,0	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		53,0	
II. Вибіркові компоненти ОПП			
2.1. Цикл загальної підготовки			
ВК 1	Оцінка впливу на довкілля Аграрна та екологічна політика	4,0	Залік
Дисципліна 1 з каталогу університету			
ВК 2	Екологічний аудит та інспектування Управління екологічною та техногенною безпекою	4,0	Екзамен
Дисципліна 2 з каталогу університету			
2.2. Цикл професійної підготовки			
ВК 3	Моніторинг та експертна оцінка земель Екологічний контроль земельних ресурсів	4,0	Залік
Дисципліна 3 з каталогу університету			
ВК 4	Збалансоване використання земельних ресурсів Геоінформаційні системи і якісна оцінка ґрунтів	5,0	Екзамен
Дисципліна 4 з каталогу університету			
ВК 5	Біоконверсія та біодиверсифікація Екологічне проектування	5,0	Екзамен
Дисципліна 5 з каталогу університету			
ВК 6	Адаптивне біорізноманіття Екологічне законодавство Європейського Союзу	5,0	Екзамен
Дисципліна 6 з каталогу університету			

Загальний обсяг вибірових компонент		27,0	
Загальний обсяг компонент I, II		80,0	
3. Практична підготовка			
3.1. Науково-виробнича практика			
НВП 1	Науково-виробнича практика	4,0	Захист звіту
<i>Разом</i>		4,0	
3.2. Переддипломна практика			
ПП 1	Переддипломна практика	2,0	Захист звіту
<i>Разом</i>		2,0	
Загальний обсяг практичної підготовки		6,0	
4. Атестація			
A 1	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	4,0	Екзамен
<i>Разом</i>		4,0	
Загальний обсяг освітньої програми		90,0	

3.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Код компоненти	Назва компоненти	Кількість кредитів ЄКТС	Загальний обсяг годин	Форма підсумкового контролю
1-й курс, 1-й семестр				
ОК 1	Фахова іноземна мова (рівень B2)	4,0	120	Екзамен
ОК 2	Методологія та організація наукових досліджень	4,0	120	Екзамен
ОК 5	Філософія та методологія досліджень	4,0	120	Залік
ОК 8	Радіоекологічний моніторинг	4,0	120	Залік
ОК 9	Інтродукція рослин	4,0	120	Залік
ОК 10	Екологія ґрунту та охорона земель	4,0	120	Екзамен
ОК 11	Методика оцінки якості довкілля	4,0	120	Екзамен
Всього у 1-му семестрі		28,0	840	
1-й курс, 2-й семестр				
ОК 3	Інтелектуальна власність, патентознавство, авторське право	4,0	120	Залік
ОК 6	Оцінка впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля	4,0	120	Курсова робота, екзамен
ОК 12	Екологічна раціоналізація сучасних технологій	4,0	120	Екзамен
ОК 13	Стратегія сталого розвитку	4,0	120	Залік
ВК 1	Оцінка впливу на довкілля	4,0	120	Залік
	Аграрна та екологічна політика			
ВК 2	Екологічний аудит та інспектування	4,0	120	Екзамен
	Управління екологічною та техногенною безпекою			
ВК 3	Моніторинг та експертна оцінка земель	4,0	120	Залік
	Екологічний контроль земельних ресурсів			
НВП 1	Науково-виробнича практика	4,0	120	Захист звіту
Всього у 2-му семестрі		32,0	960	
2-й курс, 3-й семестр				

ОК 4	Охорона праці та цивільний захист	4,0	120	Залік
ОК 7	Екологічні аспекти аграрного виробництва	5,0	150	Екзамен
ВК 4	Збалансоване використання земельних ресурсів	5,0	150	Екзамен
	Геоінформаційні системи і якісна оцінка ґрунтів			
ВК 5	Біоконверсія та біодиверсифікація	5,0	150	Екзамен
	Екологічне проектування			
ВК 6	Адаптивне біорізноманіття	5,0	150	Екзамен
	Екологічне законодавство Європейського Союзу			
ПП 1	Переддипломна практика	2,0	60	Захист звіту
А 1	Підготовка і захист кваліфікаційної роботи	4,0	120	Екзамен
	Всього у 3-му семестрі	30,0	900	
	Загальний обсяг освітньої програми	90,0	2700	

3.3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 «ЕКОЛОГІЯ»



IV. Перелік компетентностей випускника рівня магістр

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>K01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>K33. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>K09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>

V. Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання

Програмні результати навчання
<p>ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого</p>

розвитку і методології наукового пізнання.

ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.

ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

VI. Форми атестації здобувачів вищої освіти (ступеня вищої освіти магістра)

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

VII. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

<p>Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Положення про організацію освітнього процесу, Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти</p>	
<p>Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти</p>	<p>Принципи забезпечення якості вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відповідність національним та європейським стандартам якості вищої освіти; – автономність Університету, як відповідального за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; – системність та процесний підхід до управління якістю освітнього процесу; – комплексність в управлінні процесом контролю якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; – системність у здійсненні моніторингових процедур з якості; – безперервність підвищення якості вищої освіти. <p>Процедури забезпечення якості вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; – щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; – забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників; – забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; – забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; – забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію; – забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату; – інші процедури та заходи
<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми</p>	<p>Освітня програма має відповідати вимогам стандарту вищої освіти. Періодичний перегляд освітньої програми здійснюється за критеріями, які формулюються у результаті зворотного зв'язку із науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками, роботодавцями, а також внаслідок прогнозування розвитку галузі, потреб суспільства</p>
<p>Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти</p>	<p>Система оцінювання здобувачів вищої освіти включає здійснення таких контрольних заходів: вхідного, поточного, модульного (рубіжного), підсумкового та відстроченого контролю</p>
<p>Щорічне оцінювання науково-педагогічних працівників</p>	<p>Оцінювання науково-педагогічних працівників проводиться на підставі ключових показників, визначених з урахуванням їх посадових обов'язків (виконання навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи та інших трудових обов'язків)</p>

<p>Підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників</p>	<p>Педагогічні і науково-педагогічні працівники підвищують кваліфікацію та проходять стажування в Україні або за кордоном не рідше одного разу на п'ять років. В Університеті реалізуються власні програми підвищення кваліфікації (семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи» тощо). Працівникам, які пройшли стажування або підвищення кваліфікації, видається відповідний документ</p>
<p>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</p>	<p>Ресурсами для організації освітнього процесу за освітньою програмою є:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандарт вищої освіти; – індивідуальний навчальний план; – робочі програми навчальних дисциплін; – програми навчальної, виробничої та інших видів практик; – інші ресурси (підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; завдання для самостійної роботи тощо). <p>Відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності дотримуються вимоги до кадрового, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності</p>
<p>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p>	<p>Ефективному управлінню освітньою діяльністю сприяють:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Єдина державна електронна база з питань освіти; – пакет «Деканат», який включає модуль «Навчальний план», модуль «Навчальний процес» і модуль «Розклад»; – система дистанційного навчання на платформі Moodle для організації самостійної роботи студентів; – електронний архів; – кампусна комп'ютерна мережа, яка складається з 2 корпоративних мереж, що включають 7 локальних мереж і 36 точок бездротового доступу до мережі Інтернет; – інші інформаційні системи
<p>Забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію</p>	<p>Публічність інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію забезпечується шляхом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оприлюднення інформації на офіційному веб-сайті Університету; – розміщення інформації на інформаційних стендах; – в інший спосіб відповідно до чинного законодавства
<p>Забезпечення дотримання академічної доброчесності</p>	<p>Процедури та заходи забезпечення дотримання академічної доброчесності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розробка та введення в дію Положення про академічну доброчесність, запобігання та виявлення плагіату в Університеті; – проведення комплексу відповідних профілактичних заходів в Університеті; – здійснення контролю за дотриманням академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі шляхом перевірки на плагіат, із використанням відповідної програми, кваліфікаційних робіт, дисертацій та авторефератів, монографій, підручників і посібників, рукописів статей і тезів доповідей, курсових робіт (проектів) тощо; – у разі виявлення академічного плагіату автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства

Пояснювальна записка

Таблиця 1

Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K01. Здатність вчитися та бути готовим до засвоєння та застосування набутих знань.	+	+		
K02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+	+		
K03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).				+
K04. Здатність розробляти та управляти проектами.			+	+
K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	+		+	
K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+		
K07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.			+	
Спеціальні (фахові) компетенції				
K09. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	+			
K10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.		+		+
K11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.		+	+	
K12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	+	+		
K13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	+	+	+	
K14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.		+	+	
K15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану,		+		+

захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.				
K16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	+			+
K17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.		+	+	
K18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.	+	+		

Таблиця 2

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програм

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	КР 1	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	НВП 1	ІП 1	А 1	
K01		+	+		+		+		+						+		+	+		+				
K02						+		+		+		+	+				+		+		+		+	
K03				+				+		+			+			+			+	+			+	+
K04			+	+								+	+		+		+			+				
K05	+	+																+			+			
K06		+	+				+	+	+	+		+			+	+		+	+		+	+	+	+
K07				+												+				+		+		
K09		+			+		+		+						+		+	+		+		+	+	
K10			+		+								+		+			+		+	+			+
K11		+												+						+		+	+	+
K12		+									+			+								+	+	+
K13	+		+										+		+				+				+	+
K14			+	+															+			+		
K15		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+
K16	+	+						+	+			+			+			+	+		+	+		
K17				+								+	+			+				+				
K18				+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	КР 1	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	НВП 1	ПП 1	А 1	
ПР 1			+		+		+								+		+	+		+				
ПР 2							+		+								+	+	+			+		
ПР 3		+			+															+				
ПР 4													+			+								
ПР 5																				+		+		
ПР 6											+			+		+								
ПР 7	+																							
ПР 8			+												+			+					+	+
ПР 9			+	+												+								
ПР 10											+	+	+							+		+		+
ПР 11		+					+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+		
ПР 12						+	+		+	+	+							+	+			+		
ПР 13				+		+		+			+	+			+			+						
ПР 14				+									+			+				+				
ПР 15								+		+							+		+					
ПР 16						+		+		+			+					+	+					
ПР 17																+							+	+
ПР 18		+												+								+		+
ПР 19		+												+		+							+	+
ПР 20												+			+					+				

Гарант ОПШ

Р. А. Валерко