

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЕКОЛОГІЯ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Другий (магістерський) рівень
(назва рівня вищої освіти)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Магістр
(назва ступеня вищої освіти)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 – Природничі науки
(шифр та назва галузі знань)
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 101 – Екологія
(код та найменування спеціальності)



ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

/ Черевко О.В.

(протокол № 2 від "25" 10. 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 2018

Ректор _____ / Черевко О.В.

(наказ № 641-к від 31.10. 2018

Черкаси 2018 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Екологія» є нормативним документом з підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці магістрів.

Розроблена робочою групою навчально-наукового інституту природничих та аграрних наук Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького у складі:

- 1. Спрягайло Олександр Васильович**, кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри біології, екології та агротехнологій;
- 2. Білоножко Володимир Якович**, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри біології, екології та агротехнологій;
- 3. Гаврилюк Максим Никандрович**, кандидат біологічних наук, доцент, директор навчально-наукового інституту природничих та аграрних наук;
- 4. Литвин Валентина Анатоліївна** – кандидат хімічних наук.

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Вищий навчальний заклад (заклади)	Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Еколог
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
Тип диплому та обсяг програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 6 місяців
Наявність акредитації	Акредитація первинна Акредитація спеціальності «Екологія» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2009 році (наказ МОН від 31.12.2009 р. №3101-л, сертифікат про акредитацію Серія НД №2490075. Термін дії сертифіката до 1.07.2019 р.
Цикл / рівень	НПК України-8 рівень, EQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького», затвердженими Вченою радою. Наявність ступеня бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Підготовка фахівців з екології проводиться лише за стаціонарною формою навчання.
Мова (и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньо-професійної програми «Екологія» до 2023 р.
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://drive.google.com/file/d/1tfDH2jhJkqy2UfKx1xBNbkYal5UBZNKo/view
2 – Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів вищої освіти загальних і фахових компетентностей для виконання професійних завдань і обов'язків практичного, інноваційного, наукового та освітнього характеру у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування в установах, організаціях, закладах вищої освіти, органах державної й виконавчої влади, громадських об'єднаннях.	
3 – Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	10 Природничі науки 101 Екологія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра має як фундаментальний так і прикладний характер; структура програми передбачає динамічне, інтегративне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності в сфері екології та реалізує це через навчання та практичну підготовку. Дисципліни та модулі, включені в програму, орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра здобувача
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Основними акцентами освітньо-професійної програми є: здобуття навичок і знань в галузі екології та охорони навколишнього середовища, формування у випускників здатностей практичного дослідження і оцінки стану природних систем різного рівня організації, застосування теорій та наукових методів для розв'язання складних задач та вирішення реальних екологічних проблем, які характеризуються комплексністю, невизначеністю умов.
Особливості програми	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження практики в екологічних відділах підприємств, науково-дослідних установах, лабораторіях та державних органах влади, написання й захист наукового проекту.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010), випускники програми можуть виконувати професійну роботу і працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: 1221. Керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі; 1494. Менеджери (управителі) екологічних систем; закладів 2211. Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій; 2213. Професіонали в агрономії, водному господарстві, зооінженерії, лісівництві, меліорації та природно-заповідній справі; 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2419 Професіонали у сфері державної служби, маркетингу, ефективності господарської діяльності, раціоналізації виробництва, інтелектуальної власності та інноваційної діяльності; 3213. Консультанти в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі

Подальше навчання	Можливість навчання за програми: 8 рівня НРК, третього циклу FQENEA та 8 рівня EQF-LLL.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, практика із використанням загально- та спеціально-наукових методів. Комбінація лекцій, практичних занять, розв'язування ситуаційних завдань, тренінгів, кейсів, виконання проектів, дослідницьких робіт
Оцінювання	<p>Накопичувальна система оцінювання досягнень студентів за види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності: усне та письмове опитування; поточний і підсумковий тестовий контроль; презентація робіт; заліки, екзамени, захист звіту з практики; захист кваліфікаційної (магістерської) наукової роботи.</p> <p>Оцінювання здобувачів вищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано), 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, F, FX); - дозволяє продемонструвати ступінь досягнення ними запланованих результатів навчання; критерії та методи оцінювання; - є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур.
6 – Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування і освітньої діяльності та на межі предметних галузей, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.</p> <p>ЗК08. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефаківців.</p> <p>ФК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в</p>

	<p>процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p>
7 – Програмні результати	
	<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 розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.</p> <p>ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</p> <p>ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</p> <p>ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або</p>

	<p>природокористування в залежності від екологічних умов</p> <p>ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.</p> <p>ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.</p> <p>ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.</p> <p>ПР21. Демонструвати здатність до управління природними та антропогенно зміненими територіями з метою відновлення та збереження їхньої збалансованості.</p> <p>ПР22. Застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу, пов'язаного із охороною навколишнього середовищем та збалансованим природокористуванням</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні вищої освіти. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти: 3 доктори наук, професори, 9 кандидатів наук, доцентів, 2 кандидати наук, викладачі.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Виконання програм навчальних дисциплін у повному обсязі забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій, основний перелік яких включає: кабінети комп'ютерної техніки, спеціалізовані навчально-тренінгові лабораторії та кабінети, що створюють умови для набуття студентами спеціальних компетентностей зі спеціальності 101 Екологія</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - Офіційний веб-сайт http://cdu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; - точки бездротового доступу Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - електронний університет https://teach.cdu.edu.ua - електронна бібліотека http://biblioteka.cdu.edu.ua/ ; - доступ до Web of Science (наказ МОН «Про надання доступу ВНЗ і науковим установам до електронних наукових баз даних» № 1286 від 19.09.2017) - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - програми практик; - навчальні і робочі плани; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів; - методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підготовка магістрів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту – 30 годин
Міжнародна кредитна мобільність	Взаємозамінність залікових кредитів, участь у програмі подвійного дипломування та закордонного стажування (за наявності відповідних угод)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	У межах ліцензованого обсягу спеціальності та за умови попередньої мовленнєвої підготовки

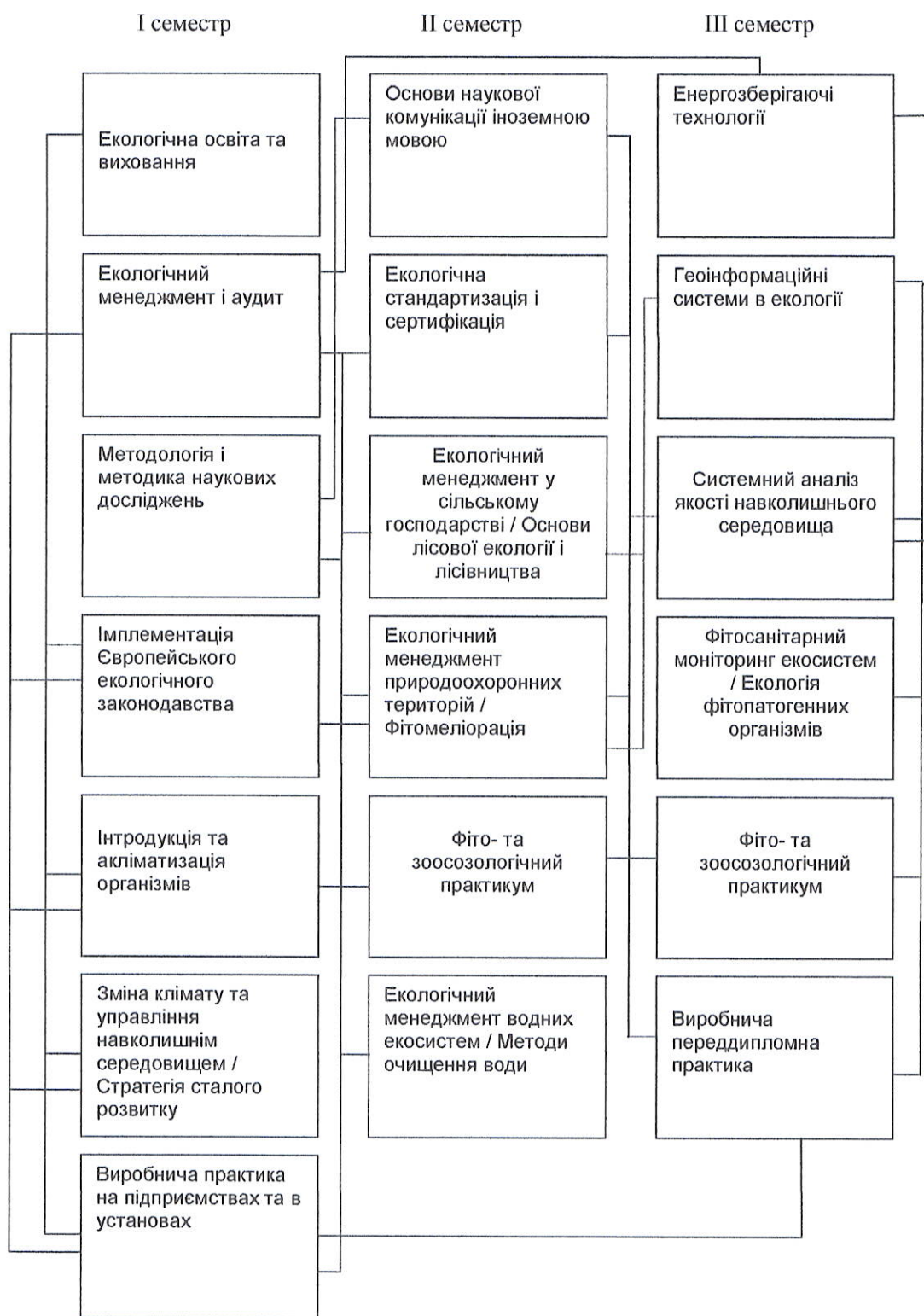
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОК			
ОК 1	Методологія і методика наукових досліджень	5	Залік
ОК 2	Основи наукової комунікації іноземною мовою	4	Залік
ОК 3	Імплементація Європейського екологічного законодавства	4	Залік
ОК 4	Енергозберігаючі технології	5	Залік
ОК 5	Геоінформаційні системи в екології	4	Екзамен
ОК 6	Інтродукція та акліматизація організмів	5	Екзамен
ОК 7	Екологічна стандартизація і сертифікація	4	Залік
ОК 8	Системний аналіз якості навколишнього середовища	5	Екзамен
ОК 9	Фіто- та зоосозологічний практикум	8	Екзамен
ОК 10	Екологічна освіта та виховання	3	Екзамен
ОК 11	Екологічний менеджмент і аудит	3	Залік
ОК 12	Виробнича практика на підприємствах та в установах	6	Залік
ОК 13	Виробнича переддипломна практика	6	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		62	
Вибіркові компоненти ВК			
ВК 1	Зміна клімату та управління навколишнім середовищем / Стратегія сталого розвитку	4	Екзамен
ВК 2	Екологічний менеджмент у сільському господарстві / Основи лісової екології і лісівництва	6	Залік
ВК 3	Екологічний менеджмент природоохоронних територій / Фітомеліорація	6	Екзамен
ВК 4	Екологічний менеджмент водних екосистем / Методи очищення води	6	Екзамен
ВК 5	Фітосанітарний моніторинг екосистем / Екологія фітопатогенних організмів	6	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		28	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

Примітка. ОК – обов'язковий компонент; ВК – вибіровий компонент

2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Екологія»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Екологія» спеціальності 101 Екологія проходить у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Еколог.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5
ЗК01	+	+	+												+/+	+/	+/	
ЗК02			+				+		+		+	+		+/+	+/+	+/+	+/	+/+
ЗК03				+	+	+						+				+/		
ЗК04			+	+	+	+					+					+/+	+/	
ЗК05		+			+													
ЗК06	+				+	+		+					+	+/+	+/		+/	+/+
ЗК07										+	+							
ЗК08	+				+				+									
ФК09	+			+	+								+	+/				
ФК10								+			+	+	+	+/+	+/			
ФК11	+								+				+					
ФК12					+			+				+		+/+	+/			
ФК13						+				+	+							
ФК14											+							
ФК15				+			+	+	+			+			+/	+/+	+/+	+/+
ФК16			+							+				+/				
ФК17				+	+	+			+				+			+/	+/	
ФК18						+	+	+						+/+	+/		+/	+/+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Екологія»**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	ВК5
ПР01			+										+				/+	
ПР02													+	+/				
ПР03	+												+					
ПР04			+															
ПР05					+											+/		
ПР06					+													
ПР07		+																
ПР08										+								
ПР09											+				+/			
ПР10				+					+									+/+
ПР11					+					+								
ПР12						+			+			+			/+		+/	+/+
ПР13								+				+			+/			
ПР14							+							+/				
ПР15							+				+							
ПР16				+			+					+			+/+		+/	+/+
ПР17								+						/+				
ПР18	+												+					
ПР19	+					+										/+		
ПР20								+			+			/+			/+	
ПР21														+/+	+/+	+/	+/	+/+
ПР22										+								

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards_and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED -F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Проект Європейської Комісії «Гармонізація освітніх структур в Європі» (TuningEducationalStructuresinEurope, TUNING). TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
5. Закон "Про вищу освіту" // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Постанова КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. №266 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>.
7. Акт узгодження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за ступенями (освітньо - кваліфікаційними рівнями) бакалавра, спеціаліста, магістра та ліцензованого обсягу. Ліцензія: Серія АЕ №636819, дата видачі 19.06.2015 р. / Додаток до листа МОН від 23 листопада 2015 р. №1/9-561.
8. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 06.11.2015 №1151. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>.
9. Національний глосарій 2014 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf.
10. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соцінформ», – К.: 2010.
11. НРК - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
12. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно - аналітичний огляд // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.
14. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf