

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ЕКОЛОГІЯ»**

(редакція від 25.03. 2021 р.)

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 101 Екологія

галузі знань 10 Природничі науки

**Кваліфікація: Магістр з екології**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

03. 2021 року, протокол № 4

Голова вченої ради, ректор

С.А. Копилов



Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01 вересня 2021 р.

(наказ ректора від 06.04 2021 року № 47 -ОД)


Кам'янець-Подільський, 2021р.

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Екологія»

1. Рада із науково-методичної роботи і забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Університету: протокол № 5 від 23.03 2021 р.

Співголова Ради із науково-методичної роботи і забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Університету  В.В. Кобильник

підпис

2. Навчально-методичний центр забезпечення якості освіти:

Керівник навчально-методичного центру  
забезпечення якості освіти  Г.В. Бесарабчук 23.03 2021 р.

підпис

3. Вчена рада природничо-економічного факультету

Протокол № 2а від 23.03 2021 р.

Голова вченої ради  І. В. Семенець

підпис

4. Науково-методична рада природничо-економічного факультету

Протокол № 3а від 23.03.2021 р.

Голова науково-методичної ради  Н.В. Казанішена

підпис

5. Декан природничо-економічного факультету

Декан факультету  І. В. Семенець

підпис

6. Кафедра екології

Протокол № 4 від 23.02. 2021 р.

Завідувач кафедри  О.І. Любинський

підпис

**Розробники:****Керівник проєктної групи**

1. Любинський Олександр Іванович, завідувач, професор кафедри екології, доктор сільськогосподарських наук, професор \_\_\_\_\_

**Члени проєктної групи**

2. Козак Максим Іванович, доцент кафедри екології, кандидат біологічних наук \_\_\_\_\_
3. Федорчук Іван Вікторович, доцент кафедри екології кандидат біологічних наук \_\_\_\_\_
4. Матросов Артем Михайлович - магістр, 1 курс \_\_\_\_\_
5. Доманчук Андрій Григорович - директор НПП «Хотинський» \_\_\_\_\_



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено проектною групою у складі:

- 1. Любинський Олександр Іванович** - завідувач кафедри екології , професор, доктор сільськогосподарських наук, професор – керівник проектної групи.
- 2. Козак Максим Іванович** - доцент кафедри екології , кандидат біологічних наук.
- 3. Федорчук Іван Вікторович** - доцент кафедри екології, кандидат біологічних наук.
- 4. Матросов Артем Михайлович** - магістр, 1 курс.
- 5. Доманчук Андрій Григорович** - директор НПП «Хотинський».

Освітньо-професійна програма розроблена на основі стандарту вищої освіти України за спеціальністю 101 Екологія галузі знань 10 Природничі науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затверджено та введено в дію наказом МОН 04. 10. 2018 року №1066).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1. Міронова Наталія Геннадіївна** – доктор сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри екології та біологічної освіти Хмельницького національного університету.
- 2. Стельмах Валентина Вікторівна** – заступник директора НПП «Подільські Товтри».

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Екологія» за спеціальністю 101 Екологія

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. Природничо-економічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти: магістр Кваліфікація: Магістр з екології
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Екологія
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Тип диплома одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитаційна комісія України Сертифікат НД №2384441 Строк дії сертифіката до 01 липня 2022 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НПК України – 7 рівень, EQF-LLI – 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл.
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	до 01.07.2022 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="http://kpnpu.edu.ua/opp/">http://kpnpu.edu.ua/opp/</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Формування загальних та фахових компетентностей для виконання складних професійних завдань і вирішення проблем дослідницького та інноваційного характеру в галузі сучасної екології, охорони навколишнього середовища та сталого збалансованого природокористування.	

### 3 - Характеристика освітньо-професійної програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, додаткова спеціальність / спеціалізація (за наявності)</b></p>	<p><b>Галузь знань:</b> 10 Природничі науки  <b>Спеціальність:</b> 101 Екологія  <b>Об'єкт:</b> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.  <b>Ціль навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.  <b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.  <b>Методи, методики та технології:</b> здобувач вищої освіти має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень.  <b>Інструменти та обладнання:</b> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.  Співвідношення обсягів основних компонент освітньої програми:  Обов'язкові ОК – 67 кредита ЄКТС (74,4%); вибіркові ОК – 23 кредита ЄКТС (25,6%).</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Програма освітньо-професійна. Структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем. Дисципліни та модулі програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками, орієнтовані на актуальні напрями в галузі охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування, що дає можливість подальшої професійної та наукової кар'єри здобувача.</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми</b></p>	<p>Підготовка фахівців, здатних вирішувати інноваційні завдання у сфері екології та сталого розвитку; здійснювати управління природоохоронною діяльністю.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Програма має комплексний прикладний характер, дозволяє набути загальних та фахових компетентностей спеціальності, вдосконалити знання іноземної мови для професійного спілкування, вирішувати інноваційні завдання у сфері екології та сталого розвитку, здійснювати управління природоохоронною діяльністю. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі (виробнича науково-дослідна практика).</p>

<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Назви професій згідно Національного класифікатора України:</p> <p>Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>1210.1 Керівник підрозділу підприємства, установи, організації у галузі екології та охорони навколишнього середовища.</p> <p>1221.1 Керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі.</p> <p>1221.2 Завідувач агропромислового господарства.</p> <p>1237.2 Завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва).</p> <p>1494 Менеджери (управителі) екологічних систем.</p> <p>2213.1 Молодший науковий співробітник (природно-заповідна справа), науковий співробітник-консультант (заповідна справа).</p> <p>2213.1 Наукові співробітники (агрономія, водне господарство, лісівництво, меліорація та природно-заповідна справа).</p> <p>2213.2 Інженер з відтворення природних екосистем.</p> <p>2213.2 Інженер з охорони природних екосистем.</p> <p>2213.2 Інженер з природокористування.</p> <p>2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми).</p> <p>2483.1 Молодший науковий співробітник (рекреалогія).</p> <p>3213 Консультанти у сільському, лісовому та водному господарствах та в природно-заповідній справі.</p> <p>3449 Інспектор з охорони природно-заповідного фонду.</p> <p>3491 Лаборанти та техніки в інших сферах наукових досліджень.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Традиційні (словесні, наочні, практичні методи) і активні методи (метод проектів, моделювання професійних ситуацій, рольові та ділові ігри, проведення «круглих столів»), інтерактивні та інформаційно-комунікаційні технології, технології контекстного і позиційного навчання, технології співпраці, методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, тестовий, графічний, програмований, самоконтроль і самооцінка).
<b>Оцінювання</b>	Тестування, усне та письмове опитування, контрольної роботи, захист звітів про проходження практики, письмові екзамени, публічний захист кваліфікаційної роботи.
<b>6 - Програмні компетентності</b>	

<b>Інтегральна компетентність</b>	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.	
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b>ЗК 01</b>	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	<b>ЗК 02</b>	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	<b>ЗК 03</b>	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	<b>ЗК 04</b>	Здатність розробляти та управляти проектами.
	<b>ЗК 05</b>	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	<b>ЗК 06</b>	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	<b>ЗК 07</b>	Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b>	<b>СК 01</b>	Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
	<b>СК 02</b>	Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.
	<b>СК 03</b>	Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
	<b>СК 04</b>	Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.
	<b>СК 05</b>	Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.
	<b>СК 06</b>	Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
	<b>СК 07</b>	Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
	<b>СК 08</b>	Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
	<b>СК 09</b>	Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.



	<b>СК 10</b>	Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
	<b>СК 11</b>	Здатність використовувати основні принципи організації і функціонування популяцій, механізми їх адаптації до середовища існування, екологічні основи управління популяціями, основні методи досліджень популяцій.
	<b>СК 12</b>	Здатність впроваджувати і застосовувати природозберігаючі технології, визначати їх ефективність та відповідність екологічним нормативам.
<b>7 - Програмні результати навчання</b>		
	<b>ПРН 01</b>	Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.
	<b>ПРН 02</b>	Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.
	<b>ПРН 03</b>	Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.
	<b>ПРН 04</b>	Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів в умовах суперечливих вимог.
	<b>ПРН 05</b>	Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.
	<b>ПРН 06</b>	Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.
	<b>ПРН 07</b>	Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.
	<b>ПРН 08</b>	Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.
	<b>ПРН 09</b>	Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.
	<b>ПРН 10</b>	Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.
	<b>ПРН 11</b>	Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.
	<b>ПРН 12</b>	Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.
	<b>ПРН 13</b>	Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

	<b>ПРН 14</b>	Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.
	<b>ПРН 15</b>	Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.
	<b>ПРН 16</b>	Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.
	<b>ПРН 17</b>	Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.
	<b>ПРН 18</b>	Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.
	<b>ПРН 19</b>	Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
	<b>ПРН 20</b>	Володіти основами еколого-інженерного проєктування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.
	<b>ПРН 21</b>	Застосовувати, інтерпретувати та аналізувати отриманні результати при популяційних дослідженнях.
	<b>ПРН 22</b>	Уміти визначати ефективність природозберігаючих технологій, організувати і здійснювати їх впровадження та оцінку.

<b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Освітній процес здійснюється викладацьким складом кафедри екології із залученням фахівців з інших кафедр Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому рівні вищої освіти.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Виконання програм навчальних дисциплін у повному обсязі забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій. Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 101 Екологія і відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (постанова КМУ від 24.03.2021 № 365).
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- офіційний веб-сайт К-ПНУ <a href="http://kpmu.edu.ua">http://kpmu.edu.ua</a>;</li> <li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>- наукова бібліотека, читальні зали;</li> <li>- об'єктно-модульне динамічне середовище навчання «MOODLE»;</li> <li>- електронна бібліотека <a href="http://library.kpmu.edu.ua">http://library.kpmu.edu.ua</a>;</li> <li>- навчально-методичні комплекси дисциплін (КНМЗД);</li> <li>- програми практик.</li> </ul>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Можливість переведення студентів з інших закладів вищої освіти України за спеціальністю 101 Екологія з перерахування дисциплін у межах кредитно-трансфертної системи.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Відповідно до програми Еразмус+ на організацію та участь в проектах з академічної мобільності.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Екологія» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік освітніх компонент освітньо-професійної програми

Шифр за ОП	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС/ навчальних годин	Форма підсумкового контролю
<b>1. ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>		<b>67/ 2010</b>	
<b>ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>		<b>7/ 210</b>	
ООК 01	Методика наукових досліджень	3/ 90	залік
ООК 02	Іноземна мова	4/ 120	залік
<b>Освітні компоненти професійної підготовки</b>		<b>60/1800</b>	
ООК 03	Системний аналіз якості навколишнього середовища	4/120	екзамен
ООК 04	Генетика популяцій	4/120	екзамен
ООК 05	Екологічна стандартизація і інспектування	4/120	залік
ООК 06	Управління та поводження з відходами	4/120	екзамен
ООК 07	Природозберігаючі технології	4/120	залік
ООК 08	Менеджмент природно-заповідного фонду	4/120	екзамен
ООК 09	Біологічне різноманіття	4,5/ 135	екзамен
ООК 10	Стратегія сталого розвитку	4/120	екзамен
ООК 11	Популяційна екологія	4/120	залік
ООК 12	Цифрова грамотність	4/120	залік
ООК 13	Практика:		
ООК 13.01	Виробнича науково-дослідна практика	9/270	диф. залік
ООК 14	Кваліфікаційна робота	9/270	
ООК 15	Атестація	1,5/45	
<b>2. ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>			
<b>Освітні компоненти за вибором здобувачів вищої освіти</b>		<b>23 /690</b>	
ВОК 01	Дисципліна 1	3/90	залік
ВОК 02	Дисципліна 2	4/120	залік
ВОК 03	Дисципліна 3	4/120	залік
ВОК 04	Дисципліна 4	4/120	залік
ВОК 05	Дисципліна 5	4/120	залік
ВОК 06	Дисципліна 6	4/120	залік
Загальна кількість годин і кредитів ЄКТС для підготовки магістра		<b>90/2700</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонент освітньо-професійної програми

1 курс		2 курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
<b>Освітні компоненти загальної підготовки</b>		
Методика наукових досліджень 3 кредита		
Іноземна мова 2 кредита	Іноземна мова 2 кредита	
<b>Освітні компоненти професійної підготовки</b>		
Цифрова грамотність 4 кредита		Системний аналіз якості навколишнього середовища 4 кред.
Екологічна стандартизація та інспектування 4 кредита	Стратегія сталого розвитку 4 кредита	Генетика популяцій 4 кредита
Управління та поводження з відходами 4 кредита	Популяційна екологія 4 кредита	Біологічне різноманіття 2,5 кредита
Природозберігаючі технології 4 кредита	Біологічне різноманіття 2 кредита	
Менеджмент природно-заповідного фонду 4 кредита		
	Вибір з каталогу Дисципліна 1 3 кредита	Вибір з каталогу Дисципліна 5 4 кредита
	Вибір з каталогу Дисципліна 2 4 кредита	Вибір з каталогу Дисципліна 6 4 кредита
	Вибір з каталогу Дисципліна 3 4 кредита	
	Вибір з каталогу Дисципліна 4 4 кредита	
<b>Практика</b>		
	Виробнича науково-дослідна практика 9 кредитів	
<b>Кваліфікаційна робота 9 кредитів</b>		
1,5 кредита	6 кредитів	1,5 кредита
		Атестація 1.5 кредита

### 3.Форма атестації здобувачів вищої освіти

<p>Форма атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Атестація здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми Екологія спеціальності 101 Екологія здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи і завершується видачею документа державного зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з екології.</p>
<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>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. Кваліфікаційна робота має бути апробована і перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на веб-сайті університету або його структурного підрозділу (факультету, кафедри), або у репозитарії університету.</p>
<p>Вимоги до публічного захисту</p>	<p>Атестація здійснюється відкрито як публічна презентація дипломної роботи, на якій можуть бути присутні представники інших закладів вищої освіти та/або роботодавці</p>



