

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Економічний факультет

Кафедра теоретичної і прикладної економіки

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Освітня програма «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Спеціальність 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Економіка природокористування та охорона довкілля
<b>Викладач (-і)</b>	Мацола Михайло Михайлович, доц., к.е.н., доц. кафедри теоретичної і прикладної економіки
<b>Контактний телефон викладача</b>	+380502862926
<b>Е-mail викладача</b>	<a href="mailto:mykhailo.matsola@pnu.edu.ua">mykhailo.matsola@pnu.edu.ua</a> ;
<b>Формат дисципліни</b>	Очний, заочний
<b>Обсяг дисципліни</b>	6 кредитів ЄКТС, 180 год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a>
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку консультацій, розміщеному на інформаційному стенді та сайті кафедри <a href="https://ktipe.pnu.edu.ua/графік-проведення-консультацій/">https://ktipe.pnu.edu.ua/графік-проведення-консультацій/</a> .
<b>2. Анотація до навчальної дисципліни</b>	
<p>Дисципліна "Економіка природокористування та охорона довкілля" є складовою частиною професійно-орієнтованої підготовки майбутніх фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності. Дисципліна спрямована на вивчення і використання нових знань стосовно взаємовідносин між економічним розвитком і навколишнім природним середовищем. Вона вивчає принципи і методи економічної оцінки природних ресурсів, порядок справляння плати за користування природними ресурсами та забруднення навколишнього природного середовища, формування фондів охорони природи, планування і управління в галузі природокористування та охорони довкілля, захисту навколишнього природного середовища і природних ресурсів економічними методами впливу з метою попередження небажаного антропогенного впливу на природу.</p> <p>Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи природокористування та охорона довкілля.</li> <li>2. Еколого-економічна політика природокористування.</li> </ol>	
<b>3. Мета, завдання та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p><b>Мета</b> вивчення дисципліни «Економіка природокористування та охорона довкілля» - формування у студентів еколого–економічного світогляду та наданням їм відповідних знань, які дозволять майбутнім фахівцям не лише визначити рівень забруднення довкілля, величину завданої йому шкоди, але й вести ефективну цілеспрямовану роботу з його охорони і відновлення.</p> <p><b>Завдання</b> вивчення дисципліни: сформувати у студентів стійкі знання з теорії економіки природокористування; допомогти студентам набути вмінь і навичок щодо передбачення масштабів завданого збитку як природним ресурсам, так і вцілому суспільству, а також умінь та навичок щодо відтворювання природних ресурсів, визначення розмірів відшкодування завданих збитків як природним ресурсам, так і виробникам, упровадження моніторингу, розробки системи екологічного управління й економічних методів природоохоронного комплексу в суспільному виробництві.</p> <p><b>Основними цілями</b> вивчення дисципліни є формування у студентів сучасного економічного мислення та спеціальних знань, спрямованих вирішувати еколого-економічні проблеми, виходячи з національних і міжнародних інтересів, визначити цілі та поточні пріоритети, обґрунтувати напрямки регіонального природокористування з визначенням їх екологічної і соціально-економічної ефективності.</p> <p>Відповідно до вимог освітньої програми студенти повинні:</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основні питання теорії та практики економіки природокористування, оцінки природних ресурсів і пошуку економічних механізмів досягнення їх раціонального використання;</li> <li>– способи виявлення негативного впливу господарської діяльності на довкілля та процедури створення економічного механізму відновлення деградованої природи, а</li> </ul>	

також управління природокористуванням;

**вміти:**

- застосовувати отримані знання при розв'язанні практичних та ситуаційних завдань;
- професійно виконувати еколого–економічний аналіз та практично застосовувати економічні важелі регулювання охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів;
- визначити вплив використання природно-ресурсного потенціалу на економічну господарську діяльність і навколишнє середовище, шляхи оздоровлення екологічної обстановки та створення сприятливих умов для життєдіяльності населення;
- приймати відповідні управлінські рішення.

#### 4. Компетентності

##### Компетентності

##### Інтегральна компетентність

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та проблеми у сферах підприємницької, торговельної та біржової діяльності або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів організації і функціонування підприємницьких, торговельних, біржових структур і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

##### Загальні компетентності

ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність діяти відповідально та свідомо.

ЗК 11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

##### Спеціальні (фахові) компетентності

СК 6. Здатність здійснювати діяльність з дотриманням вимог нормативно-правових документів у сфері підприємницької, торговельної та біржової діяльності.

#### 5. Результати навчання

##### Результати навчання

ПРН 8. Застосовувати одержані знання й уміння для ініціювання та реалізації заходів у сфері збереження навколишнього природного середовища і здійснення безпечної діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур.

ПРН 9. Знати вимоги до діяльності за спеціальністю, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної і правової держави.

#### 6. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни 180 год

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	30
семінарські заняття	30
самостійна робота	120

##### Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність, освітня програма	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
2	076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність	1	нормативний

##### Тематика курсу

Тема	кількість год.	
	Денна форма	Заочна форма

	лекції	семінари	самостійна робота	лекції	семінари	самостійна робота
<b>1. Основи природокористування та охорона довкілля.</b>						
Тема 1. Теоретико-методологічні засади економіки природокористування і охорони довкілля.	2	2	8	1		11
Тема 2. Природні ресурси в суспільному розвитку	2	2	8	1	1	10
Тема 3. Стан довкілля в Україні.	2	2	8	1	1	11
Тема 4. Нормативно-правове регулювання природокористування	2	2	8	1	1	10
Тема 5. Екологічна політика у сфері природокористування	2	2	8		1	10
Тема 6. Економічні проблеми використання вторинних ресурсів і відходів як елемента ресурсозберігаючої та природоохоронної політики.	2	2	8		1	11
Тема 7. Екологічні затрати господарської діяльності.	2	2	8	1	1	10
<b>2. Еколого-економічна політика природокористування.</b>						
Тема 8. Економічні проблеми природокористування та охорони довкілля макроекономічного рівня.	2	2	8			11
Тема 9. Економічні проблеми природокористування та охорони довкілля регіонального рівня.	2	2	8	1	1	10
Тема 10. Еколого-економічні проблеми землекористування, надрокористування та освоєння корисних копалин.	2	2	8	1	1	11
Тема 11. Поняття про екологічний аудит, менеджмент та маркетинг	2	2	8	1	1	11
Тема 12. Економіка раціонального використання водних ресурсів, відтворення й охорони лісових ресурсів.	2	2	8	1	1	11
Тема 13. Забезпечення екологічної безпеки.	2	2	8	1		11
Тема 14. Основи концепції сталого розвитку.	2	2	8			11
Тема 15. Міжнародний досвід раціонального природокористування та	2	2	8			11

охорони довкілля..																																
<b>Усього годин</b>		30	30	120	10	10	160																									
<b>7. Система оцінювання курсу</b>																																
Загальна система оцінювання курсу	<p>Знання, при формі семестрового підсумкового контролю-екзамену, оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки відповідно до національної шкали за такими критеріями:</p> <p><b>«відмінно»</b> – здобувач освіти міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;</p> <p><b>«добре»</b> – здобувач освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного матеріалу;</p> <p><b>«задовільно»</b> – здобувач освіти в основному опанував теоретичними знаннями навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;</p> <p><b>«незадовільно»</b> – здобувач освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.</p>																															
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3"><b>Шкала оцінювання для екзамену</b></th> </tr> <tr> <th><b>університетська</b></th> <th><b>національна</b></th> <th><b>шкала ЄКТС</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90 – 100</td> <td>відмінно</td> <td><b>A</b></td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td rowspan="2">добре</td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td><b>C</b></td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td rowspan="2">задовільно</td> <td><b>D</b></td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td><b>E</b></td> </tr> <tr> <td>26-49</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td><b>FX</b></td> </tr> <tr> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>1-25</td> <td><b>F</b></td> </tr> </tbody> </table>								<b>Шкала оцінювання для екзамену</b>			<b>університетська</b>	<b>національна</b>	<b>шкала ЄКТС</b>	90 – 100	відмінно	<b>A</b>	80-89	добре	<b>B</b>	70-79	<b>C</b>	60-69	задовільно	<b>D</b>	50-59	<b>E</b>	26-49	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	1-25
<b>Шкала оцінювання для екзамену</b>																																
<b>університетська</b>	<b>національна</b>	<b>шкала ЄКТС</b>																														
90 – 100	відмінно	<b>A</b>																														
80-89	добре	<b>B</b>																														
70-79		<b>C</b>																														
60-69	задовільно	<b>D</b>																														
50-59		<b>E</b>																														
26-49	незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>																														
незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	1-25	<b>F</b>																														
Система оцінювання курсу	<b>100 бальна – (50 балів протягом семестру та 50 балів за екзамен)</b>																															
	Поточне тестування та самостійна робота				Екзаменацій на робота (екзамен)	Сума балів з навчальної дисципліни																										
	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3																													
Поточний	Контрольні	Самостійна робота																														

	контроль	роботи 2: тестування змістовий модуль 1; тестування змістовий модуль 2	Тестування	Індивідуальна робота		
	Теми 1-15	Теми 1-15	Теми 1-15	Теми 1-15	Теми 1-15	
	20	20	5	5		
	<b>50</b>				<b>50</b>	<b>100</b>
Система поточного оцінювання знань студентів на практичних заняттях	<p><b>Поточний контроль</b> проводиться на кожному практичному занятті за виступ та виконання письмового завдання студентом. Передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми під час роботи на семінарських заняттях та набутих практичних навичок під час виконання практичних завдань.</p> <p><b>Критерії поточного оцінювання:</b></p> <p>«5» – в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.</p> <p>«4» – достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.</p> <p>«3» – в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.</p> <p>«2» – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.</p> <p>Поточні оцінки 2, 3, 4, 5, які можуть отримати студенти під час практичних занять сумуються. Середній бал за поточний контроль переводиться у 20 бальну шкалу.</p>					
Система оцінювання знань через проведення контрольних робіт	<p>Контрольні роботи проводяться з метою визначення стану засвоєння матеріалу здобувачами вищої освіти за період теоретичного навчання.</p> <p>З дисципліни передбачено виконання двох контрольних робіт після закінчення вивчення тем змістового модуля №1, №2. Контрольна робота оцінюється максимум у 10 балів (за сумою двох 20).</p> <p>Контрольна робота проводиться в тестовій формі. Кількість тестових завдань у варіанті 20. Студенти опрацьовують питання, тем змістового модуля і для контролю проходять тестування в системі дистанційного навчання (d-learn.pnu.edu.ua) (дві спроби – кращий результат).</p>					

<p>Система оцінювання знань самостійної роботи студентів</p>	<p><b>Самостійна робота студентів:</b></p> <p><b>1. Тестування</b></p> <p><b>2. Індивідуальна робота</b></p> <p><b>Тестовий контроль:</b> студент опрацьовує питання, що призначенні для самостійного вивчення і для контролю проходить тестування в системі дистанційного навчання (d-learn.pnu.edu.ua) (дві спроби – кращий результат). Максимальна кількість балів за тестування становить 5 балів (20 тестів по 0,25 бали)</p> <p>Вивчення дисципліни передбачає обов’язкове виконання індивідуального завдання (ІЗ).</p> <p>Максимальна кількість балів за ІЗ становить 5 балів.</p> <p>Контроль знань індивідуальної роботи проводиться з метою визначення стану успішності здобувачів вищої освіти за період теоретичного навчання. Модульний контроль знань індивідуальної роботи студентів здійснюється через проведення аудиторних письмових контрольних робіт або індивідуальних завдань.</p> <p><b>Критерії контролю знань індивідуальної роботи студентів</b> (за виконання письмової контрольної і роботи або індивідуального завдання):</p> <p><b>5 балів</b> - в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов’язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі завдання.</p> <p><b>4 бали</b> - достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов’язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.</p> <p><b>3 бали</b> - в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.</p> <p><b>2 бали</b> - не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.</p> <p><b>1 бал</b> - частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.</p> <p><b>0 балів</b> - не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.</p> <p>Індивідуальне завдання виконується в окремому зошиті або друкується на окремих аркушах.</p>
<p>Підсумковий семестровий</p>	<p>Підсумковий семестровий контроль – це підсумкове оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти за семестр, що здійснюється в</p>

контроль	<p>університеті у формі екзамену. Підсумковий семестровий контроль оцінюється від 0 до 100 балів і переводиться у національну шкалу шкалу ЄКТС.</p> <p>Студент повинен набрати <b>не менше 25 балів</b> у сумі за три змістові модулі:</p> <p>М 1. Поточний контроль (1-20 балів).  М 2. Контрольна робота (1-20 балів).  М 3. Самостійна робота (1-10 балів).</p> <p>Якщо студент набрав менше 25 балів. Дозволяється, як виняток, з дозволу декана економічного факультету за заявою, погодженою з кафедрою теоретичної і прикладної економіки, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі.</p> <p><b>Екзамен</b> (максимум 50 балів) проводиться у комбінованій формі (письмова + усна компоненти).</p> <p><b>Структура екзаменаційного білета:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Письмова компонента (30 тестових питань у системі дистанційного навчання університету (d-learn.pnu.edu.ua) (максимум 30 балів).</li> <li>2. Усна компонента включає одне теоретичне питання (максимум 10 балів) та одну задачу (максимум 10 балів).</li> </ol> <p>В умовах карантину ідентифікація здобувача вищої освіти відбувається з використанням програми ZOOM.</p> <p>Повторне складання екзаменів допускається не більше двох разів з кожної дисципліни:</p> <p>один раз викладачеві (<b>талон №2</b>) тестування в системі дистанційного навчання + усне опитування відповідно до програмових вимог, другий – комісії (<b>талон №3</b>) реалізується виключно у тестовій формі з використанням організаційно-технологічних процесів.</p> <p>Якщо студент не склав навчальну дисципліну за талоном 3, дозволяється <b>повторне вивчення</b> навчальної дисципліни впродовж наступного семестру (планується за рахунок власного часу студента і не фінансується з бюджетних коштів).</p>
----------	--

### 8. Політика курсу

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Положенням про запобігання та виявлення плагіату у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>.

Відвідування занять є важливою складовою навчання. Дозволяється вільне відвідування лекцій. Пропуски практичних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку на консультаціях, при цьому оцінка не ставиться, а н/б округляється.

### 9. Рекомендована література

#### Основна література

1. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. Екологічне управління та ін. К. : Либідь, 2014. 432 с.
2. Мельник Л. Г. Екологічна економіка. Суми : ВТД "Університетська книга", 2012. 348 с.
3. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування. Львів : Новий Світ. 2010, 2014. 248 с.
4. Царенко О.М., Несветов О.О., Кадацький М.О. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій : навчальний посібник. Суми: Вид. "Університетська книга", 2011. 326 с.
5. Бондаря О.І., Рудька Г.І. Екологічна безпека та охорона навколишнього середовища:



підручник. К. : Вид. ПП "ЕКМО" ; Х. : ТОВ "Укртехнологія", 2014. 424 с.

6. В.Ф. Семенова, О. Л. Михайлик. Екологічний менеджмент: навчальний посібник. К. Центр навчальної літератури, 2014. 408 с.

#### **Наукові публікації**

1. Бабич А.С., Авраменко Н.Л. Ефективність встановлених ставок податку за одиницю забруднень в Україні і світі. *Молодий вчений: науковий журнал*. 2015. № 12 (27). Ч. 1. С. 91 – 95.
2. Драган І.В. Інформаційне забезпечення державного управління раціональним використанням природно-ресурсного потенціалу. *Наукові праці. Державне управління*. 2014. Вип. 230. – Т. 242. С. 44 – 50.
3. Економіка природокористування: стан, проблеми, перспективи: Збірник наукових праць за матеріалами III Всеукраїнської науково-практичної Інтернетконференції (м. Ірпінь, 13 – 20 березня 2017 р.). Ірпінь: УДФСУ, 2017. 254 с.
4. Краснова М.В. Проблеми правового регулювання використання та охорони (збереження) природно-ресурсного потенціалу України. *Правове забезпечення економічного розвитку та екологічної безпеки суспільства: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 50-ій річниці Донецького національного університету*, 14 – 15 травня 2015 р., Вінниця, 2015. 327 с.
5. Романенко В.В. Зарубіжний досвід екологічного оподаткування: ефективні підходи, доцільні в Україні. *Екологічне оподаткування: збірник наукових праць за результатами науково-практичних заходів*. 2013. С. 87 – 89.

#### **Інформаційні ресурси в інтернеті**

1. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <http://rada.gov.ua/>. (дата звернення: 25.08.2020).
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. (дата звернення: 25.08.2020).
3. Офіційний веб-сайт Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». URL: [http://ecos.kiev.ua/science/international\\_relations/](http://ecos.kiev.ua/science/international_relations/). (дата звернення: 25.08.2020).
4. Офіційний веб-сайт Інституту агроекології і природокористування НААН. URL: <http://www.agroeco.org.ua/index.php/ua/>. (дата звернення: 25.08.2020).
5. Офіційний веб-сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України URL: <http://www.menr.gov.ua>. (дата звернення: 25.08.2020).
6. Офіційний веб-сайт Науково-дослідного інституту сталого розвитку та природокористування. URL: <http://ndisrp.ucoz.ua/>. (дата звернення: 25.08.2020).
7. Офіційний веб-сайт Державної екологічної Інспекції України. URL: <http://dei.gov.ua>. (дата звернення: 25.08.2020).