

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ім. В.В. ДОКУЧАЄВА

Кафедра екології та біотехнології



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи

В. Петров

«28» серпня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК.7 Наукові та інноваційні проекти в екології

Галузь знань	<u>10 Природничі науки</u>
Спеціальність	<u>101 Екологія</u>
Освітньо-наукова програма	<u>101 Екологія</u>
Факультет	<u>захисту рослин</u>

Робоча програма Наукові та інноваційні проекти в екології для здобувачів галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія, освітньо-наукової програми 101 Екологія

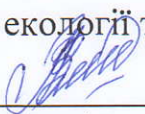
« ____ » _____ 20 ____ р. ____ с.

Розробники: Головань Л.В., завідувач кафедри екології та біотехнології,
кандидат с.-г. наук, доцент.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри екології та біотехнології

Протокол від « 28 » _____ серпня _____ 2020 р. № 1

Завідувач кафедри екології та біотехнології



(підпис)

Л.В. Головань
(ініціали та прізвище)

« 28 » _____ серпня _____ 2020 р.

Схвалено навчально-методичною комісією факультету захисту рослин

Протокол від « 28 » _____ серпня _____ 2020 р. № 2

« 28 » _____ серпня _____ 2020 р.

Голова 

(підпис) (І.В. Забродіна)
(ініціали та прізвище)

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u>	Обов’язкова	
Модулів – 5	Спеціальність (шифр і назва) 101 «Екологія» Освітньо-наукова програма (шифр і назва) 101 Екологія	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 5		I-й	I-й
		Семестр	
		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 150		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –4 самостійної роботи здобувача – 7	Освітній рівень: Третій (освітньо-науковий)	26 год	8 год
		Практичні, семінарські	
		26 год	8 год
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		98 год	134 год
		Індивідуальні завдання: -	
		Вид контролю екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни «Наукові та інноваційні проекти в екології»

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

«Наукові та інноваційні проекти в екології» є обов'язковим компонентом для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 101 «Екологія».

Мета ОК – формування знань з основ теорії управління проектами в екологічній діяльності; основних напрямів екологічної політики держави; стратегії природоохоронної діяльності, яка передбачає розробку і впровадження екологічного законодавства, втілення в життя економічного механізму природокористування; міжнародного досвіду управління в природоохоронній діяльності; міжнародній екологічній діяльності України.

Завдання – формування цілісного уявлення про системи екологічного управління та відповідні механізми його здійснення: принципів поєднання положень загальних теорій; методологій управління і системного підходу з екологічними закономірностями; положеннями міжнародних стандартів і регламентів з екологічного управління, а також вітчизняного природоохоронного законодавства та міжнародної співпраці.

Предметом вивчення ОК є наукові та правові основи, принципи та механізми управління проектами в природоохоронній діяльності, яке має за мету реалізацію екологічної політики держави на всіх рівнях (глобальному, національному та регіональному) для досягнення сталого розвитку, гармонізації співіснування суспільства і природи.

Вивчення даного курсу дасть змогу отримати знання відносно: методологічної основи управління інноваційними проектами, структури та процесу управління, державного управління екологічною діяльністю в Україні та міжнародного досвіду в управлінні навколишнім природним середовищем.

Перелік компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності:

ЗК.04.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК.06.Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК.07. Здатність працювати автономно.

ЗК.08. Здатність розробляти та управляти проектами.

Фахові компетентності:

ФК.01. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

ФК.05. Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

Програмні результати:

ПР.01. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище.

ПР.04. Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.

ПР.05. Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

ПР.06. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових.

ПР.11. Виявляти лідерські якості, відповідальність та повну автономність під час реалізації комплексних наукових проектів.

ПР.12. Реалізовувати право інтелектуальної власності на результати наукової і науково-технічної діяльності в рамках наукової етики.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин/5 кредитів ECTS.

Міждисциплінарні зв'язки:

Дисципліна та її розділи, що передують вивченню дисципліни:

1. Інформаційні технології в наукових дослідженнях.
2. Сучасні методи картографування екологічної інформації в ГІС.
3. Методологія наукових досліджень в екології.

Дисципліна та її розділи, у яких використовують матеріали дисципліни:

1. Дисертаційна робота.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи управління інноваційними проектами в екологічній сфері

Тема 1. Загальні засади управління проектами в екологічній сфері. Основи комплексного управління у екологічній діяльності. Методичні основи планування інноваційного проекту. Особливості управління екологічними проектами в Україні.

Тема 2. Процес і технологія управління екологічними проектами. Фази життєвого циклу екологічного проекту. Структура, оточення та учасники

проекту. Обґрунтування доцільності інноваційного проекту. Структуризація проекту в екології. Сіткове і календарне планування проекту.

Змістовий модуль 2. Контроль виконання екологічних проектів

Тема 3. Контроль як основа управління проектною діяльністю у екології. Види контролю виконання інноваційного проекту у екологічній діяльності. Технологія оцінки проектної діяльності у сфері екології. Регулювання процесу реалізації екологічного проекту.

Тема 4. Управління ризиками та перспективи впровадження інноваційного екологічного проекту. Проектні ризики та їх класифікація. Принципи управління проектними ризиками. Можливості зниження та протидії ризикам екологічних проектів.

Змістовий модуль 3. Управління якістю проектів у сфері екологічної діяльності

Тема 5. Управління якістю інноваційних екологічних проектів. Система норм і стандартів. Управління забезпеченням якості проекту. Контроль якості проекту.

Тема 6. Програмне забезпечення процесу управління екологічним проектом. Концепція управління інноваційними екологічними проектами із використанням комп'ютерної техніки. Автоматизовані системи управління проектами.

Змістовий модуль 4. Використання ГІС-технологій для створення інноваційних екологічних проектів.

Тема 7. ГІС-технології та інновації у екологічних проектах. Приклади створення ГІС-проектів різного рівня. Особливості геоінформаційних проектів обслуговування охорони довкілля.

Тема 8. Наукове обґрунтування доцільності створення екологічних проектів в Україні. Україна в контексті Європейських інновацій.

Тема 9. Перспективи розвитку вітчизняних екологічних стартапів та проектів. Залучення активної молоді у створення та реалізацію екологічних проектів: практичний аспект. Перспективи розвитку екологічних проектів.

Змістовий модуль 5. Міжнародний досвід в управлінні навколишнім природним середовищем за допомогою інноваційних проектів

Тема 10. Всесвітня програма дій на XXI століття. Міжнародні організації і правові механізми співпраці щодо охорони довкілля і відновлення навколишнього середовища.

Тема 11. Міжнародні аспекти збалансованого розвитку населених пунктів і вдосконалення комплексного управління.

Тема 12. Міжнародна екологічна діяльність України. Міжнародні екологічні організації, що займаються розробкою інноваційних екологічних проектів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Усього	у тому числі				Усього	у тому числі			
		Л.	П.	ІНДЗ	С.Р.		Л.	П.	ІНДЗ.	С.Р.
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи управління інноваційними проектами в екологічній сфері										
1. Загальні засади управління проектами в екологічній сфері	14	2	2	–	10	13	–	–	–	13
2. Процес і технологія управління екологічними проектами	18	4	4	–	10	17	2	2	–	13
Разом за змістовним модулем 1	32	6	6	–	20	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 2. Контроль виконання екологічних проектів										
3. Контроль як основа управління проектною діяльністю у екології	14	2	2	–	10	17	1	1	–	15
4. Управління ризиками та перспективи впровадження інноваційного екологічного проекту	14	2	2	–	10	15	–	–	–	15
Разом за змістовним модулем 2	28	4	4	–	20	32	1	1	–	30
Змістовий модуль 3. Управління якістю проектів у сфері екологічної діяльності										
5. Управління якістю інноваційних екологічних проектів	14	2	2	–	10	15	1	1	–	13
6. Програмне забезпечення процесу управління екологічним проектом.	14	2	2	–	10	15	1	1	–	13
Разом за змістовним модулем 3	28	4	4	–	20	30	2	2	–	26
Змістовий модуль 4. Використання ГІС-технологій для створення інноваційних екологічних проектів										
7. ГІС-технології та інновації у екологічних проектах	11	2	2	–	7	12	1	1	–	10
8. Наукове обґрунтування доцільності створення екологічних проектів в Україні.	11	2	2	–	7	10	–	–	–	10
9. Перспективи розвитку вітчизняних екологічних стартапів та проектів	9	2	2	–	5	10	–	–	–	10
Разом за змістовним модулем 4	31	6	6	–	19	32	1	1	–	30
Змістовий модуль 5. Міжнародний досвід в управлінні навколишнім природним середовищем за допомогою інноваційних проектів										
10. Всесвітня програма дій на XXI століття	11	2	2	–	7	8	–	–	–	8
11. Міжнародні аспекти збалансованого розвитку	11	2	2	–	7	9	1	1	–	7

населених пунктів і вдосконалення комплексного управління										
12. Міжнародна екологічна діяльність України	9	2	2	–	5	9	1	1	–	7
Разом за змістовним модулем 5	31	6	6	–	19	26	2	2	–	22
Усього годин	150	26	26	–	98	150	8	8	–	134

5. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні основи управління інноваційними проектами в екологічній сфері		
1.	Методичні основи планування інноваційного проекту.	2
2.	Фази життєвого циклу екологічного проекту.	2
3.	Структура, оточення та учасники проекту.	2
Змістовий модуль 2. Контроль виконання екологічних проектів		
4.	Види контролю виконання інноваційного проекту у екологічній діяльності. Технологія оцінки проектної діяльності у сфері екології.	2
5.	Технологія оцінки проектної діяльності у сфері екології.	2
Змістовий модуль 3. Управління якістю проектів у сфері екологічної діяльності		
5.	Управління забезпеченням якості проекту. Контроль якості проекту.	2
6.	Концепція управління інноваційними екологічними проектами із використанням комп'ютерної техніки.	2
Змістовий модуль 4. Використання ГІС-технологій для створення інноваційних екологічних проектів		
7.	Особливості геоінформаційних проектів обслуговування охорони довкілля.	2
8.	Україна в контексті Європейських інновацій.	2
9.	Залучення активної молоді у створення та реалізацію екологічних проектів: практичний аспект.	2
Змістовий модуль 5. Міжнародний досвід в управлінні навколишнім природним середовищем за допомогою інноваційних проектів		
10.	Міжнародні організації і правові механізми співпраці щодо охорони довкілля і відновлення навколишнього середовища.	2
11.	Збалансований розвитку населених пунктів і вдосконалення комплексного управління.	2
12.	Міжнародні екологічні організації, що займаються розробкою інноваційних екологічних проектів	2
Разом		26

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено навчальним планом.

8. Самостійна робота

Самостійна робота здобувача відноситься до інформаційно-розвиваючих методів навчання і є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять.

Види самостійної роботи здобувачів за цільовим призначенням:

1. Вивчення нового матеріалу: читання та конспектування літературних джерел інформації; перегляд відеозаписів; прослуховування лекцій магнітних записів; інші види занять.

2. Поглиблене вивчення матеріалу: підготовка до контрольних, практичних, семінарів; виконання типових задач; інші види занять.

3. Вивчення матеріалу з використанням елементів творчості: проведення практичних робіт з елементами творчості; розв'язання нестандартних задач; складання рефератів, доповідей, інформацій з заданої теми; інші види занять.

4. Вдосконалення теоретичних знань і практичних навичок в умовах виробництва: навчальні практикуми, робота на філіях кафедр; усі види практик.

Теми до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1.	Елементи системи комплексного екологічного управління проектами.	4
2.	Складові управління проектом, що створюють критерії його успішності, обмеження, важелі впливу.	4
3.	Вимоги щодо подальшого розвитку сфери управління екологічними проектами в Україні.	4
4.	Кроки і моделі структуризації проектів.	4
5.	Близьке й далеке оточення проекту.	4
6.	Сутність адміністрування у екологічних проектах.	6
7.	Що собою являє аналіз проекту на основі комплексної експертизи?	4
8.	Види контролю виконання інноваційного проекту у екологічній діяльності.	6
9.	Вкажіть основні причини внесення змін та оцінку наслідків у проектній діяльності.	6
10.	Мета екологічної та соціальної експертизи майбутнього проекту?	4
11.	Вісім принципів управління якістю відповідно до Державного стандарту України ISO 9000-2001.	6
12.	Основні структурні елементи програмного забезпечення управління проектами	6
13.	Модель проекту в автоматизованих системах управління проектами	5
14.	Характеристика структури єдиної регіональної інформаційної системи природокористування (ЕРІСП).	5
15.	Місце України за науково-інноваційними показниками в порівнянні з деякими країнами ЄС.	6
16.	Суть Нової екологічної політики.	5
17.	«Стратегія екологічної державної політики до 2030 року».	4
18.	Всесвітня стратегія сталого розвитку.	4
19.	Мета збалансованого розвитку населених пунктів.	6
20.	Актуальні проблеми, які сьогодні координують українські екологічні організації.	4
Разом		98

9. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

10. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж, ілюстрація; методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності.

Лекція – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами наочності та демонстрацією дослідів. Лекція є однією з основних організаційних форм навчальних занять і, водночас, методів навчання.

Практичні заняття – форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд здобувачами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання сформульованих завдань.

Консультація – форма навчального заняття, при якій здобувач отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень чи аспектів їх практичного застосування (проводяться протягом семестру – поточні та екзаменаційні консультації).

Під час відповідних форм навчання застосовуються наступні методи навчання: 1. пояснювально-ілюстративні: знання не просто повідомляють, а пояснюють, обґрунтовують, коментують, ілюструють для більшого розуміння сутності та де це необхідно. 2. Репродуктивний метод: багатократне повторення знань, відтворення на практиці через різні досліди. 3. Проблемний: створення пошукових ситуацій. Розвиває активність, самостійність, творчі здібності, а здобувачі вищої освіти отримують еталон наукового мислення і пізнання. 4. Евристичний: знання отримуються в результаті власної творчої пізнавальної праці студентів. Викладач показує шлях для пошуку знань, планує етапи дослідження та їх співвідношення. 5. Дослідницький: творче засвоєння знань. Це спосіб організації пошукової, творчої діяльності студентів, спрямованої на розв'язання нових проблем у галузі екології.

11. Методи контролю

Система оцінювання результатів успішності засвоєння знань, вмінь, комунікацій, автономності та відповідальності здобувачів включає поточний, модульний (відповідно визначеному змістовому модулю), та підсумковий контроль результатів навчання.

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, семінарських занять і оцінюється сумою

набраних балів.

Поточний контроль знань здобувачів здійснюється за двома напрямками:

I – контроль систематичності та активності роботи на семінарських та практичних заняттях;

II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.

Поточний контроль здійснюється у формі: усне опитування; письмові контрольні роботи; тестування.

Модульний контроль проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену в терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Екзамен – це форма підсумкової атестації, що полягає в оцінці засвоєння здобувачем теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни за семестр.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота											Підсумковий тест	Сума	
ЗМ 1		ЗМ 2		ЗМ 3		ЗМ 4			ЗМ 5			20	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		
5	10	7	8	10	5	5	5	5	5	7	8		
15		15		15		15			20				

T1, T2, T3,..., T7 – теми змістових модулів 1, 2 і 3.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
66–74	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, конспекти практичних занять, методична література кафедри.

14. Рекомендована література

1. Борисова О.Б., Телюра Н.О. Збірка ситуативних прикладів з екологічної політики: метод. реком. / Харків. держ. акад. міськ. госп-ва; уклад. Харків: ХДАМГ, 2002. 48 с.
2. Джураєва О.С., Телюра Н.О., Малишева І.І., Покогодна М.М. Відео/аудіо матеріал з 10 тематичних відеороликів на CD, про приклади зеленого бізнесу: навч.-метод. посіб. / Харків: Константа, 2006.
3. Джураєва О.С., Телюра Н.О., Малишева І.І., Покогодна М.М. Демонстраційно-інформаційні матеріали впровадження зеленого бізнесу. навч.-метод. посіб. / Модуль V. Харків: Константа, 2006. 28 с.
4. Екологія і закон: Екологічне законодавство України: під. ред. В.І. Андрійцев. Київ: Юрнікомінтер, 1997.
5. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління: підруч. Київ: Либідь, 2004. 432 с.
6. Законодавство України про участь громадян і їх об'єднань в охороні навколишнього середовища. Київ: Ліга, 2002. 168 с.
7. Збірник методичних рекомендацій про державний контроль за дотриманням вимог природоохоронного законодавства. Чернівці: Зелена Буковина. 1996. 248 с.
8. Максименко Н.В., Задніпровський В.В. Організація управління в екологічній діяльності: навч. посібник. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2005. 192 с.
9. Максименко Н.В., Задніпровський В.В., Клименко О.М. Організація управління в екологічній діяльності: навч. посібник. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2008. 340 с.
10. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: навч. посібник. Київ: СИМВОЛ-Т, 1997. 245 с.
11. Покогодна М.М., Телюра Н.О. Екологічне право в малюнках і схемах для всіх. Харків: Константа, 2002. 48 с.
12. Телюра Н.О. Зміцнення стійкості регіону шляхом організації зеленого приватного бізнесу. Функціональне забезпечення бізнесу. Модуль І: навч.-метод. посіб. Харків: Константа, 2006. 36 с.
13. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л., МАСІКЕВИЧ Ю.Г., СОЛОДКИЙ В.Д. Управління природоохоронною діяльністю: навч. посіб. Харків: НТУ «ХПІ», 2002. 304 с.
14. Дробноход М., Вольвач Ф. Екологічний імператив та його виміри. Освіта і управління. 2004. Т. 7, № 2. С. 47–59.
15. Управління проектами: навч. посібник / за ред. О.В. Ульянченка та П.Ф. Цигікала. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2010. 522 с.
16. Телюра Н.О. Конспект лекцій з дисципліни «Організація та

управління в природоохоронній діяльності». Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2016. 124 с.

17. Голіната А. 10 стартапів, що змусили світ говорити про Україну в 2017-му. URL: <https://ukrainian.voanews.com/a/desiat-ukrainskykh-startapiv-2017/4179925.html>

18. Дячук М.І. Перспективи розвитку стартап компанії в Україні. URL: <https://www.businesslaw.org.ua/perspektyvy-rozvytku-startup-kompanii-v-ukraini/>

19. Гавадзин Н.О. Аспекти управління реалізацією екологічних проектів. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка. 2015. Вип. 1(1). С. 110-112.

20. Олексієнко М.М. Проактивний підхід до управління екологічними проектами. Управління розвитком складних систем. 2013. Вип. 14. С. 68-71.

21. Прокопенко О.В., Школа В.Ю. Управління інноваційною діяльністю на основі прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій / Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях: монографія за наук. ред. д.е.н., проф. Хлобистова С.В. РВПС України НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, ЛНТУ, НДІ СРП. Сімферополь, 2010. 400с.

22. Школа В.Ю. Економічні основи прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій: автореф. дис. ... канд. екон. наук. Суми, 2008. URL: <http://fem.sumdu.edu.ua/images/docs/avtoref/2008/Shkola.pdf>.

23. Гавадзин Н.О. Аспекти управління реалізацією екологічних проектів. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія "Економіка". Випуск 1 (45). Т.1. 2015. С. 110-112.

24. Адаменко О.М., Міщенко Л.В. Методика екологічної оцінки техногенного впливу на трансформацію ландшафтів / Український географічний журнал. 2004. №2. С.22 – 32.

25. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: монографія. Київ: Знання, КОО, 2002. 203 с.

26. Економіка природокористування та управління природоохоронною діяльністю: монографія / за наук. ред. д-ра екон. наук С.В. Князя. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. С. 129 – 139.

27. Максимович О.М., Купчак П.М. Економічний механізм управління природокористуванням в агропромисловому комплексі / Вісник Сум. держ. ун-ту. Серія: Економіка. 2006. №7 (91). С. 203 – 209.

28. Мельник Л.Г. Основи стійкого розвитку: навчальний посібник за заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника. Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. 654 с.

29. Приходько М.М. Управління природними ресурсами та природоохоронною діяльністю. Івано-Франківськ: «Фоліант», 2004. 847с.

30. Хилько М. І. Екологічна безпека України: навч. посіб. / Київ, 2017. 267 с.

31. Яцишин Т.М. Управління проектами в екології: конспект лекцій. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2015. 64 с.

32. Екологічне забезпечення проектів і виробничої діяльності. URL:

https://pidru4niki.com/71294/ekologiya/ekologichne_obgruntuvannya_peredproektnoyi_proektnoyi_dokumentatsiyi