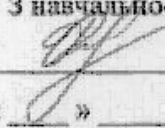


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
Кафедра „Агроніомія та лісове господарство”

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора

З навчально-методичної роботи


Ірина МОЖАРІВСЬКА

« » _____ 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
« Екологія та безпека »

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Освітня програма зі спеціальності: 205 «Лісове господарство»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень

Освітній ступінь: “бакалавр”

Мова навчання: Українська

Житомир-2022

Робоча програма «Екологічна безпека» для студентів першого (бакалаврського) рівня, освітнього ступіня "бакалавр".

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство».

Спеціальність: 205 «Лісове господарство».

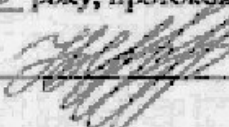
Розробник: Залевський Р.А., кандидат сільськогосподарських наук, викладач-методист кафедри «Агрономія та лісове господарство».

Рецензент: Р. Б. Кривизницький к.с.-г.н., доцент кафедри «Ґрунтознавства та землеробства» Поліського Національного Університету.

Обговорено на засіданні кафедри «Агрономія та лісове господарство»

« 19 » *серпня* 2021 року, протокол № 1

Завідувач кафедри

«Агрономія та лісове господарство»  Наталя ЦУМАН

Обговорено на засіданні кафедри «Агрономія та лісове господарство»

« _____ » _____ 2021 року, протокол № _____

Завідувач кафедри

«Агрономія та лісове господарство» _____ Наталя ЦУМАН

Обговорено на засіданні кафедри «Агрономія та лісове господарство»

« _____ » _____ 2021 року, протокол № _____

Завідувач кафедри

«Агрономія та лісове господарство» _____ Наталя ЦУМАН

Обговорено на засіданні кафедри «Агрономія та лісове господарство»

« _____ » _____ 2021 року, протокол № _____

Завідувач кафедри

«Агрономія та лісове господарство» _____ Наталя ЦУМАН

Обговорено на засіданні кафедри «Агрономія та лісове господарство»

« _____ » _____ 2021 року, протокол № _____

Завідувач кафедри

«Агрономія та лісове господарство» _____ Наталя ЦУМАН

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Екологічна безпека”

Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
	форма навчання:	
	денна	заочна
Галузь знань: 20 „Аграрні науки та продовольство”	Нормативна/вибіркова: нормативна	
	Загальна кількість годин: 90	
	Рік підготовки:	
Спеціальність: 205 „Лісове господарство”	1	1
	Семестр	
	2	2
	Лекційні заняття	
	30	12
	Практичні, семінарські	
Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень	16	6
	Лабораторні	
	-	-
	Самостійна робота	
Освітній ступінь: “бакалавр”	54	72
	Форма підсумкового контрольного заходу:	
	залік	

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Екологічна безпека» полягає у формуванні у студентів системи знань, умінь і навичок щодо забезпечення безпечного стану довкілля, запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на природу та здоров'я людини, а також розвитку екологічного мислення і відповідальності за збереження природних ресурсів.

Мета вивчення дисципліни передбачає:

- розуміння закономірностей взаємодії суспільства і природи;
- оцінку екологічних ризиків і загроз;
- опанування методів контролю та управління екологічною безпекою;
- формування навичок прийняття рішень у сфері охорони довкілля;
- виховання екологічної культури та свідомості.

Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей Освітньо-професійної програми:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. 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.

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки в і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасним знаннями.

ЗК 12. Навички здійснення безпечної діяльності

Фахові компетентності (ФК):

ФК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства..

ФК 7. Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію

ФК 8. Здатність вирішувати поставлені завдання з мисливства та забезпечувати ведення мисливського господарства в лісовому фонді.

ФК 10. Здатність організувати роботу мащА колективів виконавців.

ФК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.

ФК 13. Розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя, уміння підтримувати фізичний стан для ефективної професійної діяльності.джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

Програмні результати навчання:

ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності

ПРН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

ПРН7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

ПРН 12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.

ПРН13. Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі.

ПРН 15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

ПРН 16. Організувати результативні та безпечні умови праці.

3. ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Структура дисципліни для денної форми навчання

Назва змістовних модулів	Кількість				
	У тому числі				
	л.	п.	лаб.	с.р.	Всього
Тема 1. Вступ до предмету “основи екологічної безпеки акваторій і територій”	2			4	6
Тема 2. Екологічні ситуації, їх класифікація та оцінка.	2	2		4	8
Тема 3. Екологічно-небезпечні надзвичайні ситуації природного характеру	2			4	6
Тема 4. Екологічна безпека акваторій.	2			6	8
Тема 5. Пріоритети екологічної безпеки.	2	4		6	12
Тема 6. Законодавчі основи і функції забезпечення екологічної безпеки.	4	2		4	10
Тема 7. Вплив електромагнітних полів (ЕМП) і випромінювань на організм людини.	4	4		2	10
Тема 8. Екологічно безпечне вилучення небезпечних відходів (цільове управління).	4			4	8

Тема 9. Хімічні і біологічні фактори небезпеки.	4			4	8
Тема 10. Екологічно безпечне управління використанням токсичних хімічних речовин та біотехнологій	4	4		6	14
Всього годин з навчальної дисципліни	30	16	0	44	90

3.2 Структура дисципліни для заочної форми навчання

Назва змістовних модулів	Кількість				
	У тому числі				
	л.	п.	лаб.	с.р.	Всього
Тема 1. Вступ до предмету “основи екологічної безпеки акваторій і територій”			-	4	8
Тема 2. Екологічні ситуації, їх класифікація та оцінка.	2	2	-	6	6
Тема 3. Екологічно-небезпечні надзвичайні ситуації природного характеру	2	-	-	8	8
Тема 4. Екологічна безпека акваторій.	2		-	6	10
Тема 5. Пріоритети екологічної безпеки.	2	2	-	6	10
Тема 6. Законодавчі основи і функції забезпечення екологічної безпеки.		-	-	6	6
Тема 7. Вплив електромагнітних полів (ЕМП) і випромінювань на організм людини.			-	4	6
Тема 8. Екологічно безпечне вилучення небезпечних відходів (цільове управління).		-	-	6	6
Тема 9. Хімічні і біологічні фактори небезпеки.	2		-	6	6
Тема 10. Екологічно безпечне управління використанням токсичних хімічних речовин та біотехнологій	2	2	-	8	8
Всього годин з навчальної дисципліни	12	6	-	72	90

4. ТЕМАТИКА ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЬ

Тема 1. Вступ до предмету Розглядаються основні поняття, предмет і завдання курсу «Основи екологічної безпеки акваторій і територій». Визначається місце

дисципліни в системі екологічних наук та її практичне значення для захисту навколишнього середовища.

Тема 2. Екологічні ситуації, їх класифікація та оцінка Вивчаються різні типи екологічних ситуацій, критерії їх класифікації та методи оцінки ступеня екологічної небезпеки. Розглядаються підходи до аналізу та моніторингу екологічного стану територій.

Тема 3. Екологічно небезпечні надзвичайні ситуації природного характеру Висвітлюються природні надзвичайні ситуації — повені, землетруси, зсуви, урагани — та їх екологічні наслідки для довкілля. Аналізуються механізми виникнення природних катастроф і заходи щодо мінімізації їх впливу.

Тема 4. Екологічна безпека акваторій Досліджуються основні загрози екологічному стану водних об'єктів — морів, річок, озер — та джерела їх забруднення. Розглядаються методи оцінки якості водних ресурсів і принципи забезпечення безпеки акваторій.

Тема 5. Пріоритети екологічної безпеки Визначаються ключові пріоритети державної та міжнародної політики у сфері екологічної безпеки. Обговорюється стратегічне планування природоохоронної діяльності в умовах сучасних екологічних викликів.

Тема 6. Законодавчі основи і функції забезпечення екологічної безпеки Розглядається система національного та міжнародного законодавства у сфері охорони навколишнього середовища й екологічної безпеки. Аналізуються повноваження органів державного контролю та механізми правового регулювання екологічних відносин.

Тема 7. Вплив електромагнітних полів і випромінювань на організм людини Вивчається природа електромагнітних полів і випромінювань, їх класифікація та джерела виникнення в техногенному середовищі. Розглядаються механізми біологічного впливу ЕМП на здоров'я людини та нормативи безпечного опромінення.

Тема 8. Екологічно безпечне вилучення небезпечних відходів Висвітлюються принципи цільового управління небезпечними відходами та технології їх безпечного збору, транспортування й утилізації. Розглядаються міжнародні стандарти і практики поводження з промисловими та побутовими небезпечними відходами.

Тема 9. Хімічні і біологічні фактори небезпеки Аналізуються основні хімічні та біологічні забруднювачі довкілля, їх походження, властивості та шляхи

потрапляння в організм людини. Вивчаються методи оцінки ризику та заходи захисту від хімічних і біологічних факторів небезпеки.

Тема 10. Екологічно безпечне управління токсичними хімічними речовинами та біотехнологіями Розглядаються принципи безпечного застосування токсичних хімічних речовин у промисловості та сільському господарстві, а також ризики сучасних біотехнологій. Вивчається нормативно-правова база регулювання обігу небезпечних речовин і генетично модифікованих організмів.

5. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЬ

Практична робота 1.

ВПЛИВ РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ СИТУАЦІЙ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ

Практична робота 2.

ПРІОРИТЕТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Практична робота 3.

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Практична робота 4.

ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Практична робота 5.

БЕЗПЕЧНЕ ЗБЕРІГАННЯ ТОКСИЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН ТА
БІОТЕХНОЛОГІЙ

6. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ, ПРЕЗЕНТАЦІЙ, РЕФЕРАТИВ.

Тема 1. Вступ до предмету «Основи екологічної безпеки акваторій і територій» (7 тем)

1. Екологічна безпека як складова національної безпеки України.
2. Історія становлення та розвитку екологічної безпеки як науки.
3. Сучасні глобальні екологічні проблеми та шляхи їх вирішення.
4. Взаємозв'язок екологічної безпеки з іншими науковими дисциплінами.
5. Антропогенний вплив на навколишнє середовище: масштаби та наслідки.
6. Концепція сталого розвитку як основа екологічної безпеки.
7. Роль міжнародних організацій у забезпеченні глобальної екологічної

безпеки.

Тема 2. Екологічні ситуації, їх класифікація та оцінка.

8. Методи класифікації екологічних ситуацій та їх практичне застосування.
9. Екологічний моніторинг як інструмент оцінки екологічних ситуацій.
10. Зони екологічного лиха в Україні: аналіз та характеристика.
11. Чорнобильська катастрофа як приклад техногенної екологічної ситуації.
12. Комплексна оцінка екологічного стану урбанізованих територій.
13. Індикатори та індекси якості довкілля: методологія розрахунку.
14. Картографування екологічних ситуацій як метод просторового аналізу.

Тема 3. Екологічно небезпечні надзвичайні ситуації природного характеру.

15. Повені та їх екологічні наслідки для територій України.
16. Зсуви та селеві потоки: причини виникнення і методи запобігання.
17. Посухи та опустелювання як глобальна екологічна загроза.
18. Лісові пожежі: екологічні наслідки та заходи протидії.
19. Землетруси та їх вплив на екологічний стан територій.
20. Природні надзвичайні ситуації Карпатського регіону України.
21. Кліматичні зміни як чинник збільшення частоти природних катастроф.

Тема 4. Екологічна безпека акваторій.

22. Забруднення Чорного та Азовського морів: сучасний стан і тенденції.
23. Нафтове забруднення акваторій: джерела, наслідки та методи ліквідації.
24. Евтрофікація водойм як екологічна проблема прісноводних екосистем.
25. Екологічний стан річки Дніпро та заходи з його покращення.
26. Мікропластик у водних екосистемах: масштаби і наслідки забруднення.
27. Радіоактивне забруднення водних об'єктів: оцінка ризиків для екосистем.
28. Міжнародне співробітництво у сфері охорони морських акваторій.

Тема 5. Пріоритети екологічної безпеки.

29. Національна екологічна політика України: пріоритети та завдання.
30. Збереження біорізноманіття як пріоритет екологічної безпеки.
31. Охорона атмосферного повітря в умовах індустріалізації.
32. Екологічна безпека в умовах воєнного конфлікту на території України.
33. Зелена економіка як стратегічний пріоритет екологічної безпеки держави.

34. Екологічна безпека агропромислового комплексу України.
35. Урбанізація та її вплив на пріоритети екологічної безпеки міст.

Тема 6. Законодавчі основи і функції забезпечення екологічної безпеки.

36. Система екологічного законодавства України: структура та основні акти.
37. Екологічний кодекс як інструмент систематизації природоохоронного права.
38. Міжнародні екологічні конвенції та їх імплементація в законодавство України.
39. Відповідальність за екологічні правопорушення: цивільна, адміністративна, кримінальна.
40. Екологічна експертиза як правовий механізм запобігання екологічним збиткам.
41. Роль органів місцевого самоврядування у забезпеченні екологічної безпеки.
42. Право громадян на безпечне навколишнє середовище: конституційні гарантії.

Тема 7. Вплив електромагнітних полів і випромінювань на організм людини.

43. Джерела електромагнітного забруднення в сучасному місті.
44. Вплив мобільного зв'язку та мереж 5G на здоров'я людини.
45. Іонізуюче випромінювання: біологічні ефекти та допустимі норми опромінення.
46. Електромагнітна безпека на виробництві: нормування та захисні заходи.
47. Вплив ліній електропередачі на здоров'я населення прилеглих територій.
48. Геопатогенні зони та їх вплив на організм людини.
49. Захист від електромагнітних випромінювань у побуті: практичні рекомендації.

Тема 8. Екологічно безпечне вилучення небезпечних відходів.

50. Класифікація небезпечних відходів та принципи їх безпечного поводження.
51. Переробка та утилізація електронних відходів: технології та екологічні аспекти.
52. Полігони твердих побутових відходів як джерела екологічної небезпеки.
53. Медичні відходи: проблеми знешкодження та утилізації.
54. Досвід країн ЄС у сфері управління небезпечними відходами.
55. Радіоактивні відходи: методи захоронення та довгострокові екологічні

ризика.

56. Рекультивація земель, забруднених небезпечними відходами промисловості.

Тема 9. Хімічні і біологічні фактори небезпеки.

57. Важкі метали в навколишньому середовищі: джерела, токсичність, наслідки.

58. Пестициди та гербіциди як чинники хімічного забруднення ґрунтів і вод.

59. Біологічне забруднення водних об'єктів: ризики для здоров'я людини.

60. Діоксини та поліхлоровані біфеніли: стійкі органічні забруднювачі довкілля.

61. Інвазивні біологічні види як фактор екологічної небезпеки.

62. Хімічна безпека харчових продуктів: актуальні проблеми та контроль.

63. Аерозольне забруднення атмосфери: хімічний склад і вплив на здоров'я.

Тема 10. Екологічно безпечне управління токсичними хімічними речовинами та біотехнологіями.

64. Генетично модифіковані організми: екологічні ризики та регуляторна політика.

65. Принципи безпечного поводження з токсичними речовинами на підприємствах.

66. Наноматеріали та нанотехнології: потенційні екологічні загрози.

67. Біотехнології в охороні навколишнього середовища: можливості і ризики.

68. Міжнародна система регулювання обігу небезпечних хімічних речовин (REACH).

69. Хімічна безпека у контексті воєнних дій та руйнування промислових об'єктів.

70. Екологічно безпечне застосування біологічних засобів захисту рослин у сільському господарстві.

6. ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS

Оцінювання програмних результатів навчання здійснюється з використанням модульно-рейтингової технології контролю знань, умінь, навичок на заняттях, в ході підсумкового контролю, за результатами виконання індивідуальних завдань, курсового проекту, дипломної роботи. При цьому використовується метод усного, письмового, тестового контролів, а також практична перевірка умінь проводити визначені розрахунки, використовувати пакети прикладних програм, аналізувати задані показники або умови приймати адекватні рушення.

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/Excellent	зараховано
82-89	B	добре/Good	
75-81	C		
69-74	D	задовільно/Satisfactory	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно/Fail з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно/Fail з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7. ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Оцінювання якості засвоєння навчальної дисципліни “Екологія за фаховим спрямуванням” включає поточний контроль успішності, модульний контроль, диференційований залік.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Копія навчальної програми (затверджена метод. радою ЖАФТК, протокол № 2, від 8 вересня 2022 р.)
2. Робоча навчальна програма.
3. Конспект занять.
4. Методичні вказівки та рекомендації.
5. Індивідуальні завдання.
6. Комп'ютерні програми та презентації.
7. Ілюстраційні матеріали (посібник).
8. Каталог ресурсів.

9. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Навчальні підручники, посібники;
2. Засоби вимірювальної техніки;
3. Конспект занять.

10. КАТАЛОГ РЕСУРСІВ

Основна

1. Закон України „Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій

техногенного та природного характеру від 08.06.2000р.//Урядовий кур'єр. - 2000.

2. *Закон України* „Про об'єкти підвищеної небезпеки" під 09.02. 2001 р. //Голос України, 2001.
3. *Закон України* „Про зону надзвичайної екологічної ситуації".
4. *Качинський А.Б., Хміль Г.А.* Екологічна безпека України: аналіз, оцінка і державна політика. - К., 2007. - 127 с.
5. *Класифікатор надзвичайних ситуацій Україні.*-К., 2019.-178 С.

Додаткова

6. *Андрейцев В.І.* Право екологічної безпеки.-К.: Знання-Прес, 2012.-332с.
7. *Барановський В.А.* Еколого-географічні дослідження проблем екологічної безпеки (сутність та складові ризику) / Оцінка екологічного ризику та безпека життєдіяльності. - К., 2010. - С. 2-5.
8. *Водний кодекс України.* Постанова ВР від 6 червня 1995 року №214/95- ВР // Відомості Верховної Ради України - 1995 - № 24.
9. *Габович Р.Д., Притупіна У.С.* Гігієнічні основи охорони продуктів харчування від шкідливих хімічних речовин. - К.: Здоров'я, 1987. - 248 с.
10. *Гошовський С, Рудько Г., Преснер Б* Екологічна безпека техноприродних систем у зв'язку з катастрофічним розвитком геологічних процесів. - К., 2012.
11. *Гродзинський М.Д.* Стійкість геосистем до антропогенних навантажень.-К.: 2005.
12. *Екологічне право України/* за ред. проф. Гетьмана А.П. -Х.: Право, 2005.
Екологічне управління / за ред. В.І. Шевчука, Ю.М. Саталкіна - К.: Либідь, 2004. - 430 с.