

**БІЛГОРОД-ДНІСТРОВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, БУДІВНИЦТВА ТА
КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Циклова комісія агрономічних та екологічних дисциплін



ЗАТВЕРДЖЕНО

**Заступник директора навчальної
роботи**

Марина Зайченко **Марина ЗАЙЧЕНКО**

08 2023 р.



ЕКОЛОГІЯ ГАЛУЗІ

РОБОЧА ПРОГРАМА

**обов'язкової навчальної дисципліни циклу загальної підготовки
здобувачів освіти спеціальності
072 Фінанси, банківська справа та страхування**

Білгород-Дністровський, 2023

Робоча програма дисципліни «Екологія галузі» складена відповідно до освітньо-професійної програми для здобувачів освіти зі спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування

Розробник: Зайченко М. Д., викладач вищої кваліфікаційної категорії.


Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні циклової комісії агрономічних та екологічних дисциплін

Протокол № 1 від 31.08.2023 року

Голова циклової комісії  Наталія СЛОБОДЯН

Схвалено методичною радою Білгород-Дністровського фахового коледжу природокористування, будівництва та комп'ютерних технологій

Протокол № 7 від 31.08 2023 року

Голова методичної ради  Марина ЗАЙЧЕНКО

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Компонент освітньої програми, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: 2 Модулів: 2 Змістових модулів: 2 Загальна кількість годин: 60	Цикл загальної підготовки 072 Фінанси, банківська справа та страхування Освітньо-професійний ступінь <i>«Фаховий молодший бакалавр»</i>	Вибіркова	
		Рік підготовки:	
		2	2
		Семестр	
		3	3
		Лекційні заняття:	
		24 год.	
		Практичні заняття	
		10 год.	
		Самостійна робота	
		26 год.	год
		Індивідуальні заняття:	
Вид контролю: залік			

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна передбачена структурно-логічною схемою підготовки фахівців освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра за освітньо-професійною програмою 072 Фінанси, банківська справа та страхування.

Предметом вивчення дисципліни «Екологія галузі» є ознайомлення з основними положеннями та структуру екології, організацією співіснування та взаємовідносини організмів одного виду (популяції) та різних видів (біоценози), особливостями будови біосфери, закономірності її функціонування, основні види антропогенного впливу на компоненти довкілля та їх негативні наслідки;

Завданням формування світоглядних знань про основні тенденції розвитку екологічних особливостей природокористування, розкриття наукових основ вивчення екологічних проблем у відповідності з положеннями міжнародної стратегії сталого розвитку, надання інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля (поверхневих, підземних, питних вод, атмосферного повітря, ґрунтів та ін.), оцінка рівнів шкідливого впливу на них техногенних навантажень, виховання почуття відповідальності за забруднення природного середовища, стан довкілля, свідомості щодо необхідності дотримання природоохоронного законодавства, у тому числі у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Міждисциплінарні зв'язки: «Загальна біологія», «Аналітична хімія», «Географія».

Метою викладання навчальної дисципліни «Екологія галузі» є: засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні. Оволодіння цим курсом повинне виробити у студентів навички практичного використання методів екологічного менеджменту, аудиту і маркетингу. Ця дисципліна належить до фундаментальних наук, які формують фаховий світогляд майбутніх фахівців у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні **знати:** об'єкт, предмет і методи сучасної екології; основні терміни, поняття й теоретичні положення сучасної екології; загальні закономірності розвитку та взаємодії системи "людина – суспільство – біота – довкілля"; основні форми та особливості антропогенної дії на оточуюче природне середовище; економічні основи охорони довкілля від забруднення;

вміти: застосовувати фундаментальні екологічні знання для оцінки еколого-економічного стану регіону, країни; формулювати практичні пропозиції для поліпшення стану навколишнього природного середовища та раціоналізації природокористування; оцінювати ефективність використання природних ресурсів на підприємстві; оцінювати ефективність діяльності даного підприємства у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.

Структура навчальної дисципліни є орієнтовною. Під час складання навчальних програм викладачі навчальних закладів можуть вносити обґрунтовані зміни та доповнення в зміст програмного матеріалу і розподіл навчальних годин за темами в межах бюджетного часу, відведеному навчальним планом на вивчення дисципліни. Внесені зміни повинні бути обговорені на цикловій комісії й затверджені заступником директора з навчальної роботи.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Поняття екології

Тема 1. Екологія — теоретична основа раціонального природокористування

Визначення, предмет, завдання й значення екології. Напрямки вивчення екології. Основні поняття: біотоп, біоценоз, екосистема, популяція

Тема 2 Біосфера і перетворювальна діяльність людини.

Загальні властивості біосфери. Склад і функціонування біосфери. Кругообіги речовин у біосфері (біологічні, геологічні). Трансформація енергії у біосфері.

Практичне заняття

Аналіз схем кругообігу речовин

Практичне заняття

Біотичні фактори середовища

Тема 3 Форми антропогенного впливу на навколишнє середовище.

Основні форми, обсяги і наслідки антропогенного впливу на навколишнє середовище. Природні і антропогенні катастрофи та надзвичайні ситуації. Екологічні особливості галузевого використання природних ресурсів та екотехнологій.

Практичне заняття

Розрахунок норм часу вичерпання природних ресурсів

Тема 4 Охорона атмосферного повітря

Джерела і види забруднення атмосфери.. Заходи боротьби з забрудненням атмосфери. ГДК забруднювальних речовин в атмосферному повітрі..

Тема 5 Охорона і раціональне використання водних ресурсів

Водні ресурси планети, їх запас і розподіл. Основні джерела забруднення. Забруднення вод Світового океану. Методи очищення побутових стічних вод. Нормативні вимоги до якості води

Тема 6 Антропогенний вплив на ґрунти

Ґрунт — основний засіб виробництва в сільському господарстві. Екологічні проблеми ґрунтів: ерозія, вторинне засолювання та заболочування, опустелювання, вилучення земель, забруднення ґрунтів. Меліорація земель та екологічні наслідки.. Охорона і раціональне використання земних надр.

Модуль 2. Вплив антропогенних факторів на довкілля й людину

Тема 7 Проблеми раціонального природокористування і охорони довкілля в світі й Україні.

Сучасний стан навколишнього природного середовища Світу. Основні проблеми соціально-економічного розвитку України та причини виникнення

екологічної кризи. Загальний стан природних ресурсів України та проблеми її використання. Заповідна справа в Україні. Великомасштабні територіальні природоохоронні проблеми України. Шляхи поліпшення екологічної ситуації.

Тема 8 Фізичні забруднення. Їх вплив на людину та методи захисту у сфері фінансів, банківської справи та страхування

Основні характеристики шуму, вібрації, радіації та електромагнітного поля. Джерела їх впливу на стан здоров'я людини. Основні негативні наслідки. Методи захисту від шкідливого впливу у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Практичне заняття

Перевірка моніторів на відповідність стандартам

Тема 9 Науково-технічний прогрес та довкілля

Поняття про екологічно чисті і ресурсозберігаючі технології; екологічно чисту продукцію. Стимулювання розвитку НТП у сфері раціонального природокористування і захисту довкілля. Роль науково-технічного прогресу у розв'язанні проблем довкілля. Екологічна та енергетична конверсія промислового виробництва. Адаптивне рослинництво й альтернативне землеробство. Екологізація міського простору і транспорту. Новітні технології утилізації промислових і побутових відходів. Науково-технічний прогрес і енергоефективність соціально-економічного розвитку.

Тема 10 Ноосфера. Біосфера-2

Основні умови виникнення ноосфери та її етапи розвитку. Відмінності ноосфери від біосфери та техносфери. Роль людини у розвитку ноосфери. Біосфера -2 як приклад впливу людини на процеси довкілля.

Тема 11 Безвідходні технології. Альтернативні технології

Маловідходні та безвідходні технології. Принципи переходу до безвідходних технологій. Виникнення альтернативних технологій на основі цифрових технологій.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Екологія галузі»

Назви розділів і тем		Кількість годин								
		денна форма				заочна форма				
		з них				з них				
		всього	теоретичні	практичні	самостійна	всього	теоретичні	практичні	індивідуальні	самостійна
Модуль 1. Поняття екології										
1.	Екологія — теоретична основа раціонального природокористування	7	2		5					
2.	Біосфера і перетворювальна діяльність людини.	9	2	4	5					
3.	Форми антропогенного впливу на навколишнє середовище	4	2	2						
4.	Охорона атмосферного повітря	2	2							
5.	Охорона і раціональне використання водних ресурсів	7	2		5					
6.	Антропогенний вплив на ґрунти	7	2		5					
7.	Проблеми раціонального природокористування і охорони довкілля в світі й Україні	2	2							
Модуль 2. Вплив антропогенних факторів на довкілля й людину										
8.	Фізичні забруднення. Їх вплив на людину та методи захисту у сфері фінансів, банківської справи та страхування	8	4	4						
9.	Науково-технічний прогрес та довкілля	8	2		6					
10.	Ноосфера. Біосфера-2	2	2							
11.	Безвідходні технології Альтернативні технології.	2	2							
Загалом годин		60	24	10	26					

5. ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Екологія — теоретична основа раціонального природокористування	2
2	Біосфера і перетворювальна діяльність людини.	2
3	Форми антропогенного впливу на навколишнє середовище.	2
4	Охорона атмосферного повітря	2
5	Охорона і раціональне використання водних ресурсів	2
6	Антропогенний вплив на ґрунти	2
7	Проблеми раціонального природокористування і охорони довкілля в світі й Україні	2
8	Фізичне забруднення. Їх вплив на людину та методи захисту фінансів, банківської справи та страхування	4
9	Науково-технічний прогрес та довкілля.	2
10	Ноосфера. Біосфера-2	2
11	Безвідходні технології. Альтернативні технології.	2
Разом		24

6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Аналіз схем кругообігу речовин	2
2	Біотичні фактори середовища	2
3	Розрахунок норм часу вичерпання природних ресурсів	2
4	Перевірка моніторів на відповідність стандартам	4
Разом		10

7. ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Організація і функціонування екологічних систем.	5
2	Роль В.І. Вернадського у вивченні біосфери Жива речовина	5
3	Економія прісної води.	5
4	Правова охорона земель.	5
5	Безвідходні технології як основа екологізації суспільства	6
Разом		26

8. МЕТОДИ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

Словесні методи (бесіда, розповідь, пояснення, лекції тощо) характерні тим, що інформацію для засвоєння здобувач освіти отримує вербальними засобами, тобто через слово.

Наочні методи - інформація для засвоєння одержується на основі сенсорно-перцептивної діяльності (демонстрування, ілюстрації, показ об'єкта, моделі).

Практичні методи. Суть їх у тому, що шляхом виконання практичних дій здобувач освіти отримує деяку інформацію, яку аналізує, робить висновок і приходить до тих знань, які необхідно засвоїти. Особливість методу в тому, що діяльність з одержання знань накладається в часі на діяльність з їх застосування, що дає винятково важливий педагогічний ефект.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності.

1. Бесіда або діалог з аудиторією. Ставлю серію запитань, які потребують відповіді. Це дає можливість зрозуміти, чи готові здобувачі освіти сприймати новий матеріал, чи їх потрібно активізувати. Практика підказує, що здобувачі освіти ідуть на заняття не підготовлені, але коли знають, що буде опитування – готуються. Разом з тим це дає можливість виявити прогалини, що важливо не стільки для здобувача освіти, як для викладача.

2. Сократична бесіда. Ставиться серія запитань, які дають можливість здобувачу освіти дати не повну відповідь, що спонукає з зацікавленістю сприймати новий матеріал.

3. Проблемне заняття. Висловлюю проблему, з метою викликати зацікавленість у здобувачів освіти. Цей вид інтерактивних технологій можна використовувати після опрацювання серії занять, бо здобувачі освіти вже повинні мати багаж знань. Ці спрямовані на проведення дослідження праць. Вони дозволяють отримати знання для виконання ІНДЗ.

4. Дискусія. Відбувається активний обмін думками. Це різновид проблемних лекцій. Проводяться ділові ігри, самостійна робота. Лекція-дискусія дає можливість охопити складний, великий за обсягом і найбільш вдалий матеріал.

5. Аналіз конкретних ситуацій. Береться конкретна ситуація з життя (професійна діяльність, соціум тощо) і вирішується різними шляхами. Сьогодні неможливо навчати здобувача освіти старими методами. Знань стало так багато, професійні навички стали настільки багатоманітними, що їх неможливо передати в повному обсязі в межах традиційних методів, шляхом ретрансляції, позбавленої емоційності.

6. Заняття з використанням техніки зворотного зв'язку. Після подачі лекції починається її обговорення. З'ясовую наскільки здобувачі освіти зрозуміли матеріал.

7. Метод «заверши фразу». Здобувач освіти може продовжувати її своїми словами, а не так як у конспекті.

8. Консультація. Для індивідуальної роботи зі здобувачами освіти використовую *пояснення*.

9. МЕТОДИ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ

За місцем у навчальному процесі розрізняють **попередній, поточний, періодичний, підсумковий види контролю.**

Попередній контроль – використовують перед вивченням нової теми на початку семестру для з'ясування загального рівня підготовки здобувачів освіти з дисципліни, щоб передбачити організацію їх навчально-пізнавальної діяльності.

Поточний контроль – спостереження викладача за навчальною діяльністю здобувачів освіти на занятті. Метою його є отримання оперативних даних про рівень знань здобувачів освіти і якість навчальної роботи на занятті, оптимізація управління навчальним процесом.

Періодичний (тематичний) контроль – виявлення й оцінювання засвоєних на кількох попередніх заняттях знань, умінь здобувачів освіти з метою визначення, наскільки успішно вони володіють системою знань, чи відповідають ці знання програмі. Різновидом періодичного є **тематичний контроль**, що полягає у перевірці та оцінюванні знань здобувачів освіти з кожної теми і спрямований на те, щоб усі належно засвоїли кожен тему.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру або навчального року. Підсумкову оцінку за семестр виставляють за результатами тематичного оцінювання, за рік – на основі семестрових оцінок.

Навчальні досягнення здобувачів освіти з навчальної дисципліни оцінюються за кредитно-трансферною системою ЄКТС, в основу якої покладено принцип прозорості, об'єктивності, індивідуальності та певної уніфікованості. Головне завдання при цьому – досягти найбільш ефективного та об'єктивного оцінювання, яке повинне одночасно виконувати контролюючу й мотивуючу функції.

Кожен модуль включає лекційні та практичні заняття, самостійну роботу.

Модульний контроль знань здобувачів освіти здійснюється через проведення аудиторних письмових контрольних робіт або комп'ютерного тестування.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- своєчасність виконання завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід до виконання завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності.

Форма підсумкового контролю успішності навчання- диференційований залік.

10. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти у Боярському ФК НУБіП України», 2021р.

Формою семестрової атестації є залік.

Рейтинг здобувача освіти із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.

Для занесення оцінок у екзаменаційну відомість, залікову книжку та журнал рейтингової оцінки знань здобувача освіти його рейтинг з різних видів навчальної роботи у балах переводиться у національну та ЄКТС (Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система) оцінки згідно з таблицею.

Співвідношення між національними та ЄКТС оцінками і рейтингом здобувача освіти

Рейтинг здобувача освіти, бали	Оцінка національна за складання	
	екзаменів, диференційованих заліків	заліків*
90 – 100	Відмінно	Зараховано
74 – 89	Добре	
60 – 73	Задовільно	
00 – 59	Незадовільно	Не зараховано

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

№ п/п	Вид діяльності	Коефіцієнт (вартість виду)	Кількість робіт	Результат
Модуль 1				
1.	Лекційні заняття	3	7	21
2.	Практична робота	10	3	30
3.	Модульна контрольна робота	22	1	49
Всього за модулем				100
Модуль 2				
1.	Лекційні заняття	3	4	12
2.	Практична робота	10	2	20
3.	Модульна контрольна робота	22	1	68
Всього за модулем				100
Всього за курсом				100

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

1. Підручники та посібники.
2. Конспекти лекцій.
3. Лекції на електронних носіях.
4. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях.
5. Методичні вказівки до практичних робіт.

Вивчення дисципліни здобувачами освіти передбачає вміння використовувати різні інформаційні ресурси – опубліковану українську та іноземну літературу (нормативні документи, підручники, навчальні посібники, наукові періодичні та монографічні видання, словники, довідники тощо), методичну літературу та Інтернет-джерела.

16. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. Авраменко Н. Л. Формування екологічного світогляду випускників у вищій школі. Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти : IX Ірпінські міжнар. наук.-пед. читання : [зб. ст. за мат. наук.-прак. конф. в 2 ч.], 26–27 трав. 2011 р. Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2011. Ч.2. С. 167–178.

2. Вачевський М. В. Основи економіки : навч. посіб. / Вачевський М. В., Мадзігон В.М., Примаченко Н. М. К. : Педагогічна думка, 2007. 612 с.

3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: навч. посіб. / В. С. Джигирей. К.: Т-во “Знання”, КОО, 2006. 319 с.

4. Екологія: базовий підручник для студентів вищих навчальних закладів / [Ю. П. Бобильов, В. В. Бригадиренко, В. Л. Булахов та ін.]. Харків: Фоліо, 2014. 672 с.

5. Загальна екологія : підручник / Л. І. Соломенко, В. М. Боголюбов, А. М. Волох. К.: НУБіП України, 2017. 312 с.

6. Запольський А. К., Салюк А.І. Основи екології: підручник; за ред. К. М. Ситника. К.: Вища шк. 2005. 82 с.

Додаткова література:

1. Потіш Л. А. Екологія : навч. посіб. К., 2008. 272 с.

2. 10. Про охорону навколишнього природного середовища: закон України від 25.06.1991 № 1264-ХІІ / Верховна Рада УРСР. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>. 11. Мягченко О. П.

3. Основи екології / О. П. Мягченко. – К.: Центр учбової літератури, 2010. 312 с.

Інтернет ресурси:

1. Екологічні сторінки України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nature.org.ua>

2. Інформація з екології [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.emfund.com.ua>.