

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Перший (бакалаврський) рівень

Кафедра технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету інженерних
систем та екології

_____ /**О.В. Приймак** /
« ____ » _____ **2022** року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Організація і управління в екологічній діяльності
(назва вибіркової компоненти)

шифр	назва спеціальності, освітньої програми
183	Технології захисту навколишнього середовища

Розробники:

Волошкінат О.С., д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці

Протокол № 11 від «29» червня 2022 року

Завідувач кафедри ТЗНС та ОП _____ /Тетяна ТКАЧЕНКО/
(підпис)

Схвалено гарантом освітньої програми «Технології захисту навколишнього середовища»

Гарант ОП _____ /Юлія БЕРЕЗНИЦЬКА/
(підпис)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

Протокол № 6 від «30» червня 2022 року

Мета та завдання освітньої компоненти

Мета дисципліни:

Отримання студентами науково обґрунтованої суми знань про основні положення організації екологічного менеджменту на державному і регіональному рівні. Висвітлюються основні засади екологічної політики в Україні і в будівельній галузі на основі провідних законів, державних стандартів і будівельних норм, розкрити зміст державних стандартів і будівельних норм спрямованих на оцінювання впливу на навколишнє середовище суб'єктів господарської діяльності, висвітлити сучасні тенденції і зміст діяльності в розвинених країнах Західної Європи.

Завдання дисципліни – підготувати бакалаврів, рівень професійних знань яких відповідає сучасним вимогам практичної діяльності кваліфікованого фахівця.

Вивчення дисципліни базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні дисциплін: загальна екологія, основи промислової екології, хімія навколишнього середовища, гідравліка та аеродинаміка техноекологія, фоновий екологічний моніторинг, урбоекологія, Екологічна безпека технологій виробництва.

Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов
Загальні компетентності	
К02	Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.
К05	Здатність приймати обґрунтовані рішення
К07	Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства
Фахові компетентності	
ФК01. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів.	
ФК06. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.	
ФК08. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	
ФК09. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.	
ФК10. Здатність використовувати в професійній діяльності стандарти та технології зеленого будівництва	

**Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в
результаті засвоєння освітньої компоненти**

Код	Програмні результати
ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженернотехнологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.
ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач
ПР04.	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області.
ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управління комплексними діями щодо їх реалізації
ПР06	. Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
ПР12	Вміти проводити вибір інженерних методів захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко - технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.
ПР14.	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.

Програма дисципліни

Модуль 1. Теоретичні і методологічні основи управління.

Тема 1. Екологічна проблема і ключові аспекти екологічного управління: історичний, концептуальний, нормативний і практичний. Міжнародна діяльність, саміти в Ріо-де-Жанейро, Йоганнесбурзі та в Нью-Йорку (1992-2015рр.).

Тема 2. Формування концепції сталого розвитку. Концептуальна система з ключових аспектів екосистеми, суспільство, економіка, технології функціонування і зміни аспектів. Система прямих і зворотніх зв'язків. Оцінювання функціональних зв'язків, як показників розвитку в системі міжнародних оцінок і порівнянь на рівні ООН. Баланс факторів зв'язку і оцінювання екологічної політики на макро або державному рівні. Статистичні показники країн, щорічні національні доповіді « Про стан навколишнього

природного середовища в Україні». Формування екологічної політики на макро рівні.

Тема 3. Поняття про екологічні відбитки. Освоєння – присвоєння території. Екологічна здатність. Характерні стани національних економік.

Тема 4. Формування екологічної політики на регіональному рівні в тому числі на урбанізованих територіях. Проблеми, пофакторне оцінювання, програми і напрямки діяльності.

Модуль 2. Структура і системи екологічного управління.

Тема 5. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». Структура державного управління в галузі охорони навколишнього середовища в Україні. Національний план дій і його реалізація.

Тема 6. Екологічне нормування і ліцензування. Структура діяльності будівельної галузі. Інвестиційний процес будівництва згідно ДБНА 2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні, будівництві підприємств».

Тема 7. Екологічне керування в діяльності суб'єктів господарювання. Система стандартів ДСТУ ISO 14000. Зміст і складові стандарту ISO 14001. Відповідність структури стандартів екологічного керування, якості продукції та охорони праці у виробничій діяльності.

Модуль 3. Практичний досвід в управлінні навколишнім природним середовищем. Перспективи розвитку управління.

Тема 8. Управління навколишнім середовищем. Оцінювання життєвого циклу продукції – LCA (life cycle assessment). Схеми життєвого циклу. Фази аналізу: визначення галузі, комплексна характеристика, класифікація і аналіз впливів, оцінювання або природоохоронний аналіз. Практика здійснення LCA. Комунальні побутові відходи (КПВ), їх спалювання – частина LCA. Комунальні побутові відходи, переробка відходів спалювання. Система спалювання, системи очищення, захоронення або вторинне використання залишків. Сміттєспалююче підприємство, схема, основний процес. Система очищення продуктів спалювання. Приклад здійснення аналізу по фазам.

Тема 9. Організація управління в будівельній галузі. Організаційна структура. Корпоративне управління. Корпоративна стандартизація.

Тема 10. Розвиток природоохоронних технологій. Чисте виробництво. Досвід Європейського Союзу.

Практичне заняття 1 Існуючі системи екологічного управління. Національна система стандартизації

Практичне заняття 2 Загальний огляд серії стандартів ISO 14000

Практичне заняття 3 Розроблення та впровадження системи екологічного управління згідно з ISO 14001

Практичне заняття 4 Управління життєвим циклом продукції

Практичне заняття 5 Державна система екологічного управління. Розрахунок збору за забруднення навколишнього природного середовища

Практичне заняття 6 Екологічний менеджмент на підприємстві. Система управління навколишнім середовищем ДСТУ ISO 14001-97

Методи контролю та оцінювання знань

Критерії оцінювання Критерії оцінювання представлені на сайті КНУБА, у Положенні про критерії оцінювання знань студентів в Київському національному університеті будівництва і архітектури, ознайомитись з якими можна за посиланням:

<http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2016/06/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97-%D0%BE%D1%86%D1%96%D0%BD%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C-%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2.pdf>

Політика щодо академічної доброчесності

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Форми контролю: поточний контроль – у формі усної відповіді на кожному лекційному та практичному занятті (також може бути організовано у вигляді тестів та контрольної роботи); контроль виконання практичних занять (оформлений протокол та його презентація); підсумковий контроль – залік у формі тестування; підсумкова оцінка складається з результату заліку та поточного контролю під час проведення лекційних та практичних занять.

При оцінюванні рівня знань Здобувача аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання		Підсумковий тест	Сума Балів
Змістовні модулі			
1	2		
30	30	40	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	

60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

Методичне забезпечення дисципліни

Підручники:

1. Екологічна безпека. Підручник /Шмандій В.М. Клименко М.О., Голік Ю.С., Прищепа А.М., Бахарев В.С, Харламова О.В.-Херсон:Олді-плюс,2013.-366с

Навчальні посібники:

1. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти /С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська та ін./Посібник – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с.

2. Організація та управління в природоохоронній діяльності : навч. посіб. / Н. М. Самойленко, Д. В. Райко, В. І. Аверченко. – Харків : НТУ «ХП», Видавництво «Лідер», 2018. – 174 с.

Конспекти лекцій:

1. Волошкіна О.С. Трофімович В.В. Управління в природоохоронній діяльності. Конспект лекцій Київський національний університет будівництва та архітектури, Київ, 2018, - 82с.

Методичні роботи:

1. Організація управління екологічною діяльністю: методичні рекомендації до виконання практичних робіт/О.С. Волошкіна, В.В. Трофімович, О.Г. Жукова. – К.:КНУБА, 2022. – 34 с.

2. Організація управління екологічною діяльністю: методичні рекомендації до виконання практичних робіт/уклад. О.С. Волошкіна та ін. – К.:КНУБА, 2022. – 29 с.

Інформаційні ресурси

1 Видання. Закон України «Про стандартизацію». - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text> (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану.

2. Видання. Наказ національного органу стандартизації ДП «УкрНДНЦ» від 22.12.2017 р. №457 «Про затвердження нової сфери діяльності ТК 82». - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://consultant.parus.ua/?doc=0AY0ADD114> (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану.

3. Видання. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів: ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). [Чинний від 1.01.2015]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209000.pdf> (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

4. Видання. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO14001:2015, IDT): ДСТУ ISO 14001:2015. [Чинний від 1.01.2015]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://quality.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-ISO_14001-2015-.pdf (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

5. Видання. Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження (ISO 14004:2016, IDT): ДСТУ ISO 14004:2016. [Чинний від 1.01.2016]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://ecolog-ua.com/norm/dstu-iso-14004-2016-systemy-ekologichnogo-upravlinnya-zagalni-pastanovy-shchodo> (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

6. Видання. Системи екологічного управління. Настанови щодо поетапного запровадження системи екологічного управління, використовуючи оцінювання екологічних характеристик (ISO 14005:2010, IDT): ДСТУ ISO 14005:2015. [Чинний від 1.06.2017]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68395 (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

7. Видання. Системи екологічного управління. Настанови щодо запровадження екологічного проектування (ISO 14006:2011, IDT): ДСТУ ISO 14006:2013. [Чинний від 1.07.2014]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=93726 (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

8. Видання. Екологічне керування. Екологічне оцінювання виробничих об'єктів та організацій (ISO 14015:2001, IDT): ДСТУ ISO 14015:2005. [Чинний від 1.08.2007]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=55020 (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

9. Видання. Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи (ISO 14020:2000, IDT): ДСТУ ISO 14020:2003. [Чинний від 11.06.2003]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/pdf/ekologichni_markuvannya_ta_dekla-3-61690.pdf (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

10. Видання. Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура (ISO14040:2006, IDT): ДСТУ ISO 14040:2013. [Чинний від 1.07.2014]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=70997 (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

11. Видання. Екологічне керування оцінювання життєвого циклу. Визначання цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації (ISO 14041:1998, IDT): ДСТУ ISO 14041:2004. [Чинний від 1.01.2006]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=51326 (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

12. Видання. Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Вимоги та настанови (ISO14044:2006, IDT): ДСТУ ISO 14044:2013. [Чинний від 1.07.2014]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71016 (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).

13. Махонченко Ю. SWOT анализ как инструмент определения контекста организации. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://managementsystemsonline.blogspot.com/2016/06/SWOT-analiz-kak-instrument-opredeleniya-kontekstaorganizatsii.html> (дата звернення: 09.11.2021).

14. Видання. Environmental management systems – A practical guide for SMEs: ISO 14001:2015. [Чинний від 1.07.2015]. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://iso-management.com/wp-content/uploads/2018/09/ISO-14001-2015.pdf> (дата звернення: 09.11.2021). – Назва з екрану. (Державний стандарт України).