

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет економіки і менеджменту
Кафедра менеджменту ім.професора Л.І.Михайлової

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Wastemanagement та циркулярна економіка

статус - вибірковий

Реалізується в межах освітньо-наукової програми «Менеджмент»

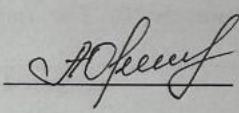
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

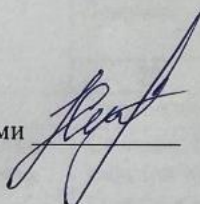
Суми – 2024

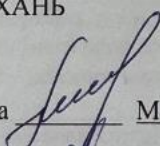
Розробник: Сохань І.В., д.е.н., професор, професор кафедри менеджменту ім.професора Л.І.Михайлової

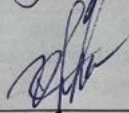
(прізвище, ініціали)(вчений ступінь та звання, посада)

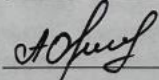
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри менеджменту імені професора Л.І. Михайлової	протокол від «18» червня 2024р. № 17
	Завідувач кафедри <u></u> Альвіна ОРЕХОВА

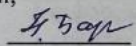
Погоджено:

Гарант освітньої програми  Інна СОХАНЬ

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Маргарита ЛИШЕНКО

Завідувач відділу аспірантури та докторантури, де реалізується освітня програма  Світлана ЯРОЩУК

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  Альвіна ОРЕХОВА

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (Надія БАРАНИК)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 06.07 2024 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Wastemanagement та циркулярна економіка					
2.	Факультет/кафедра	Факультет економіки і менеджменту/ кафедра менеджменту ім.професора Л.І.Михайлової					
3.	Статус ОК	Обов'язковий / <u>вибірковий</u>					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)						
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Освітньо-наукової програми «Менеджмент» за спеціальністю 073 «Менеджмент»					
6.	Рівень НРК	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 15 тижнів					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)				Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські			
		Денна 20	Заоч	Денна 30	Заоч.	Денна 100	Заоч.
10.	Мова навчання	Державна					
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Координатор – денна форма навчання – Шевченко Тетяна Іванівна, к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту ім.професора Л.І.Михайлової. Години консультацій – кожного вівторка о 12.15, платформа Zoom.					
12.	Контактна інформація	Tetiana.shevchenko@snau.edu.ua					
13.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент «Wastemanagement та циркулярна економіка» є важливою складовою підготовки фахівців та займає суттєве місце в майбутній практичній діяльності. Освітній компонент охоплює принципи та практичні аспекти ефективного управління відходами, спрямовані на зменшення їх обсягів та мінімізацію шкідливого впливу на довкілля. Курс розглядає сучасні моделі поводження з відходами, підходи до повторного використання ресурсів і принципи циркулярної економіки, де відходи стають новими ресурсами. Здобувачі вивчають методи сортування,					

		переробки, утилізації та стратегічні підходи до переходу на екологічно чисті технології.
14.	Мета освітнього компонента	Метою курсу є формування у студентів глибоких знань і практичних навичок в управлінні відходами та впровадженні принципів циркулярної економіки для зменшення негативного впливу на довкілля, оптимізації ресурсів і створення стійких екологічних рішень. Цілі курсу: 1. Ознайомити студентів з основними концепціями управління відходами та циркулярної економіки. 2. Розвинути розуміння про вплив відходів на екосистеми та здоров'я людини. 3. Сприяти формуванню екологічної відповідальності та усвідомленого ставлення до ресурсів та їх використання.
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на такому курсі, як: ОК3, ОК5, ОК6 2. Освітній компонент є основою для підготовки дисертаційної роботи
16.	Політика академічної доброчесності	Відповідно до Кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ, академічна доброчесність – це сукупність принципів, правил поведінки учасників освітнього процесу, спрямованих на формування самостійної і відповідальної особистості, спроможної вирішувати завдання відповідно до освітнього рівня з дотриманням норм права та суспільної моралі. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю, результатів навчання. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається нормативними документами Сумського національного аграрного університету, зокрема Кодексу академічної доброчесності, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (повний перелік нормативних документів розміщений на сайті університету https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/). За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності, а саме: – академічне шахрайство (користування телефоном при написанні письмових робіт) призведе до повторної задачі роботи; – списування та замовлення роботи сторонньому виконавцю - від першого попередження до анулювання роботи; – плагіат призведе до анулювання роботи

17.	Посилання на курс у системі Moodle	
-----	------------------------------------	--

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)			Як оцінюється РНД
	ПРН ₅	ПРН ₉	ПРН ₁₀	
ДРН 1. Розуміти сутність та принципи управління відходами; роль циркулярної економіки та взаємозв'язок складових компонентів системи відносин в організації, формулювати проблему та оцінювати результати.		X		Виконання аналітично-дослідних завдань
ДРН 2. Досліджувати структурні елементи системи управління відходами, використовувати новітні інструменти, технології та методологію досліджень в поєднанні з сучасною наукою циркулярної економіки, знати підходи до формування системи управління відходами.	X			Індивідуальне завдання (проект)
ДРН 3. Застосовувати новітні теорії та концепції циркулярної економіки, створювати ресурсну концепцію управління відходами відповідно до поставлених завдань дослідження.			X	Тест множинного вибору

ПРН05. Глибоко розуміти загальні принципи та методи управлінських наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері менеджменту та у викладацькій практиці.

ПРН09. Демонструвати системний науковий світогляд, раціонально осмислювати виклики, що постають перед наукою у контексті соціально-економічних та екологічних проблем сучасності (етичні дилеми, цінності, глобальні суспільні трансформації).

ПРН10. Розвивати теорії, концепції та принципи менеджменту для реалізації принципів сталого розвитку на різних рівнях управління, інтегрувати отримані результати дослідження у логічні структури для вирішення теоретичних і практичних проблем менеджменту відповідно до теми власного дослідження.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література
	Аудиторна Робота (лк/пз)	Самостійна робота	
Тема 1. Вступ до управління відходами та циркулярної економіки	2	4	10
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12

Поняття відходів: класифікація та основні види. Циркулярна економіка як альтернатива лінійній моделі. Мета, завдання та основні принципи освітньої компоненти.				
Тема 2. Екологічний та економічний вплив відходів Вплив відходів на довкілля, здоров'я людей та економіку. Огляд світових тенденцій і статистики щодо накопичення відходів. Екологічні та соціальні наслідки забруднення.	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11,12
Тема 3. Стратегії зменшення відходів та їх мінімізації Принципи "3R" (Reduce, Reuse, Recycle). Нормативні та економічні інструменти для зменшення обсягу відходів. Впровадження систем управління відходами на рівні компаній.	2	4	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13
Тема 4. Системи збирання, сортування та транспортування відходів Методи збирання та транспортування відходів. Технології сортування відходів: автоматизовані та ручні методи. Логістичні моделі для оптимізації процесів управління відходами.	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13
Тема 5 Циркулярна економіка: концепції та приклади успішного впровадження Основні принципи циркулярної економіки. Бізнес-моделі замкнутого циклу: сервісізація, продовження життєвого циклу, повторне використання. Приклади впровадження циркулярних практик у світі.	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13
Тема 6. Екологічний дизайн і виробництво в контексті циркулярної економіки Екологічний дизайн продукції та життєвий цикл. Матеріали, що сприяють відновлюваності та тривалому використанню. Планування	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13

виробництва з урахуванням принципів циркулярної економіки.				
Тема 7. Політика і регулювання в сфері управління відходами. Міжнародні та національні регулюючі акти. Роль законодавства у формуванні підходів до управління відходами. Інтеграція екологічної політики на рівні компаній і громад.	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11
Тема 8. Економічні механізми та стимули для циркулярної економіки Економічні моделі підтримки циркулярної економіки: податки, субсидії, кредити. Механізми стимулювання інновацій у сфері переробки та повторного використання. Огляд підтримки циркулярних ініціатив на глобальному рівні.	2	6	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Тема 9. Соціальна відповідальність і залучення суспільства у сфері управління відходами Роль громадськості у формуванні екологічної культури. Соціальна відповідальність бізнесу щодо управління відходами. Інструменти інформування та залучення населення до сортування та переробки.	2	4	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11
Тема 10. Перспективи розвитку циркулярної економіки та управління відходами Інновації у сфері управління відходами: цифрові рішення, смарт-технології. Перспективи розвитку політик та технологій циркулярної економіки. Основні виклики та майбутні напрями розвитку галузі.	2	2	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11
Всього	20	30	100	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час</u>	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)
-----	--	---

	<u>аудиторних занять, консультацій)</u>	
ДРН 1. Розуміти сутність та принципи управління відходами; роль циркулярної економіки та взаємозв'язок складових компонентів системи відносин в організації, формувати проблему та оцінювати результати.	Лекція із застосуванням мультимедійних технологій, рішення ситуативних задач, case-study, тематична дискусія	Робота з літературними джерелами, електронними ресурсами з елементами пошукової спрямованості, виконання індивідуальних завдань.
ДРН 2. Досліджувати структурні елементи системи управління відходами, використовувати новітні інструменти, технології та методологію досліджень в поєднанні з сучасною наукою циркулярної економіки, знати підходи до формування системи управління відходами.	Лекція із застосуванням мультимедійних технологій, рішення ситуативних задач, case-study, тематична дискусія	Робота з літературними джерелами, електронними ресурсами з елементами пошукової спрямованості, виконання індивідуальних завдань.
ДРН 3. Застосовувати новітні теорії та концепції циркулярної економіки, створювати ресурсну концепцію управління відходами відповідно до поставлених завдань дослідження.	Лекція із застосуванням мультимедійних технологій, рішення ситуативних задач, case-study, тематична дискусія	Робота з літературними джерелами, електронними ресурсами з елементами пошукової спрямованості, виконання індивідуальних завдань.

Під час лекцій та практичних занять будуть застосовані такі методи навчання:

Пояснення. Тлумачення понять, явищ, принципів, термінів тощо, переважно під час викладання нового матеріалу.

Навчальна дискусія. Це обговорення важливого питання, обмін думками між здобувачами вищої освіти та/або викладачем, спрямовані не лише на засвоєння нових знань, а й на створення емоційно насиченої атмосфери, яка б сприяла глибокому проникненню в істину.

Ілюстрування. Застосування презентацій та іншого медіа-контенту для підкріплення матеріалу, який пояснюється, обговорюється або завдань, які виконуються.

Демонстрування. Показ викладачем навчальних матеріалів у динаміці (використання фахових програм, ситуацій тощо).

Письмові та усні контрольні завдання. Самостійна концентрація та відтворення отриманих знань та навичок в умовах обмеженого часу та джерел інформації.

Розв'язання задач. Алгоритмічний пошук рішення через застосування типових прийомів, який на відміну від рішення кейсів, не вимагає ідентифікації проблеми та оригінальних підходів до її розв'язання.

Демонстрація та обговорення презентацій. Наочний показ медіа-супроводу усного виступу з елементами дискусії.

Порівняння. За його допомогою встановлюють спільні і відмінні ознаки предметів і явищ.

Вправи. За своєю суттю вони є багаторазовим повторенням певних дій або видів діяльності з метою їх засвоєння, яке спирається на розуміння і супроводжується свідомим контролем і корегуванням. У навчальному процесі використовують такі види вправ: підготовчі (готують здобувачів вищої освіти до сприймання нових знань і способів їх застосування на практиці); вступні (сприяють засвоєнню нового матеріалу на основі розрізнення споріднених понять і дій); пробні (перші завдання на застосування щойно засвоєних знань); тренувальні (сприяють формуванню навичок у стандартних умовах: за зразком, інструкцією, завданням); творчі (за змістом і методикою виконання наближаються до реальних життєвих ситуацій); контрольні (переважно навчальні: письмові, графічні, практичні вправи).

Метод аналізу. Сутність його полягає у вивченні предметів чи явищ за окремими ознаками і відношеннями, у поділі на елементи, осмисленні зв'язків між ними.

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Виконання аналітично- дослідних завдань	40 балів / 40%	На 6,13 тижнях
2.	Індивідуальне завдання	30 балів / 30 %	На 14 тижні
3.	Тест множинного вибору (підсумок)	30 балів / 30%	На 15 тижні

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	відмінно
Виконання аналітично- дослідних завдань	< 15 балів Не вирішені основні числові задачі	15-20 балів Не вирішена більшість задач, використовуються обмежені методи	21-25 балів Вирішена низка ситуаційних задач, використовуючи відповідні методи	26-30 балів Вирішувались складні числові проблеми, використовуючи відповідні методи.
Індивідуальне (творчо- пошукове завдання)	<15 балів Вимоги щодо завдання не виконано	15-24 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	25-35 балів Виконано усі вимоги завдання	36-40 балів Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Тест множинного вибору	<6 балів	7-10 балів	11-13 балів	14-15 балів
	< 6 вірних відповідей	7-10 вірних відповідей	11-13 вірних відповідей	14-15 вірних відповідей
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Всього:	<60 балів	60-74	75-89	90-100

5.2.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування-дискусія після вивчення кожної теми	Після кожної лекції.
2.	Усний зворотній зв'язок викладача з настановами по аналітично-розрахункових завданнях.	На 6,13 тижнях
3.	Групове обговорення щодо індивідуальному (творчо-пошуковому завданню)	На 10 тижні
4.	Усний зворотній зв'язок викладача з рекомендаціями по індивідуальному завданню	На 13 тижні
5.	Презентація індивідуального завдання	На 14 тижні
6.	Самооцінювання тесту множинного вибору.	На 15 тижні

5.3. Шкала оцінювання, що діє в Університеті:

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		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

Основна література

1. Глобальна циркулярна економіка: «економіка ковбов» vs «економіка космічного корабля»: моногр./ І.Я.Зварич. Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2019. 337 с.
2. Нова політика С з «циркулярно » економіки: можливості для Укра ни. 2020.
https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2020/09/dixi_pb_circular-economy_ukr_full_3.pdf
3. Сучасне керування відходами відповідно до принципів циркулярно економіки. Посібник курсу ZWA deep level. 2021. <https://zerowastekharkiv.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/posybnic-lekciye-book-5.pdf>
4. Циркулярна економіка : навчальний посібник / Шевченко Т. І., Шуптар-Поривасва Н. ., убанова О. Р. та ін. Суми : Університетська книга, 2022. – 220 с.

<https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/10468/1/%d0%a6%d0%b8%d1%80%d0%b>

5. Циркулярна економіка: як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації. Колективна монографія. За науковою ред. к.е.н., доц. Татомир І.Л., к.е.н., доц.

Квасний Л. . Трускавець: ПОСВІТ, 2021, 124 с.

6. Circularity Gap Report 2022: five years of analysis by Circle Economy

https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/1_report_cgr_global_2022pdf

7. Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe. 2020.

https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

6.2. Додаткові джерела

1. Han, Y., Shevchenko, T., Yannou, B., Ranjbari, M., Shams Esfandabadi, Z., Saidani, M., Bouillass, G., Bliumska-Danko, K., & Li, G. (2023). Exploring How Digital Technologies Enable a Circular Economy of Products. *Sustainability*, 15(3), 2067. <https://doi.org/10.3390/su15032067>

2. Han, Y., & Shevchenko, T. (2021). Exploring incentive mechanism in smart E-waste management system in China. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*. 4(90), 50-59. <https://doi.org/10.32845/bsnau.2021.4.8>

3. Han, Y., & Shevchenko, T. (2023). Exploring digital technologies and smart systems used in e-waste management in China: seminal research themes. *Bulletin of Sumy National Agrarian University*. 3(95), 3-9. <https://doi.org/10.32782/bsnau.2023.3.1>

4. Shevchenko, T., Qu, D., & Li, G. (2022). Smart E-waste Management in China: A Review. *Proceedings of 2nd Congress on Intelligent Systems (CIS2021)*, Springer Book Series, Singapore, 2, 515-533. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9113-3_38 (Scopus, Web of Science).

5. Han, Y. (2021). Advancing e-waste management system based on intelligent technologies in China. *Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference “Modern Management: Trends, Problems and Prospects for Development”*, April 14, 2021. Alfred Nobel University, Dnipro (online) P.24-26. https://duan.edu.ua/en/index.php?option=com_content&view=article&id=467&catid=13

6. Han, Y. (2021). Research on incentive mechanism of e-waste recycling in China. *Proceedings of Conference “Answers on nowadays economic and environmental challenges in a vision of scientists”*, June 29, 2021. Ukraine, P.72-75. <https://odeku.edu.ua/wp-content/uploads/materiali-konf-2021-epsdn.pdf>

7. Han, Y. (2023). Advancing rural waste management program in China: enlightenment from the case study. *Proceedings of the scientific and practical conference “Economic development in the context of integration into the European research and innovation area”*, June 23-24, 2023. Ukraine, P.27-30. <https://molodyivchenyi.ua/omp/index.php/conference/catalog/book/41>

8. Han, Y., Shevchenko, T., & Zhao F. (2023). Research on the Development of Circular Economy in Modern Agriculture. *Proceedings of IV International scientific and theoretical conference “Science of XXI century: development, main theories and achievements”*, June 30, 2023. Finland, P.11-14. <https://previous.scientia.report/index.php/archive/issue/view/30.06.2023>

9. Han, Y., Yi D. (2023). Application of smart technology in waste sorting management in rural China. *Proceedings of X International scientific and practical conference “Science and technology: problems, prospects and innovations”*, July 6-8, 2023. Japan, P.179-183. <https://sci-conf.com.ua/x-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-technology-problems-prospects-and-innovations-6-8-07-2023-osaka-yaponiya-arhiv/>

Рецензія на робочу програму (силабус) ОК Wastemanagement та циркулярна економіка

Розроблену викладачем кафедри менеджменту Шевченко Т.І.

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

Член проєктної групи ОП _____
(назва) (ПІБ) (підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти			

Рецензент (викладач кафедри) _____
(назва) (посада, ПІБ) (підпис)