

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова
Факультет екологічної та техногенної безпеки
Кафедра екології та природоохоронних технологій

«Затверджено»

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Слободян С.О.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Program of the Discipline

Екологічна сертифікація та безпеки праці

Ecological certification and occupational safety

рівень вищої освіти	<u>бакалавр</u>
тип дисципліни	<u>обов'язкова</u>
мова викладання	<u>українська</u>

Миколаїв - 2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 101 – Екологія освітня програма «Екологія та охорона навколишнього середовища»
«24» 08 2021 року 18 с.

Розробник : канд. техн. наук, доцент Ремешевська І. В.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» узгоджено з гарантом освітньої програми Гарант ОП «Екологія та охорона навколишнього середовища»  д.т.н., проф. Трохименко Г.Г.

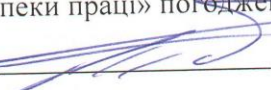
Проект робочої програми навчальної дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» розглянуто на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій

Протокол № 1 від «25» 08 2021 року

Завідувач кафедри  д.т.н., проф. Трохименко Г.Г.

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» розглянуто Методичною комісією факультету екологічної та техногенної безпеки»

Протокол № 7 від «25» 08 2021 року
Голова  к.т.н., проф. Літвак С.М.

Проект робочої навчальної програми дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» погоджено з навчальним відділом
Начальник відділу  к.т.н., проф. Лабарткава А.В.

Робоча програма навчальної дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» затверджена Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 7 від «26» 08 2021 року
Голова  к.т.н., проф. Трушляков Є.І.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Опис навчальної дисципліни	5
2. Мета вивчення навчальної дисципліни	6
3. Передумови для вивчення дисципліни	6
4. Очікувані результати навчання	6
5. Програма навчальної дисципліни	8
6. Засоби діагностики результатів навчання та методів їх демонстрування	12
7. Форми поточного та підсумкового контролю	12
8. Критерії оцінювання результатів навчання	15
9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна	16
10. Рекомендовані джерела інформації	16

ВСТУП АНОТАЦІЯ

Курс «Екологічна сертифікація та безпеки праці» вивчає загальні положення сертифікаційної діяльності в галузі екології та збалансованого природокористування, промислової безпеки та безпеки праці, основні етапи та досвід у вирішенні регіональних і транскордонних екологічних проблем на основі впровадження міжнародних стандартів з систем управління в діяльність підприємств та організацій.

Курс зорієнтований на засвоєння студентами знання про систему екологічної стандартизації та сертифікації, стандарти щодо забезпечення безпеки праці на національному та міжнародному рівнях, будову інтегрованої системи екологічного управління та безпеки праці.

Ключові слова: сертифікація, стандарт, система екологічного управління, безпека праці, промислове підприємство, промислова безпека.

INTRODUCTION ABSTRACT

The course "Environmental Certification and Occupational Safety" examines the general provisions of certification activities in the field of ecology and sustainable use of nature, industrial safety and occupational safety, the main stages and experience in solving regional and transboundary environmental problems through the implementation of international management standards in enterprises and organizations.

The course is focused on the acquisition by students of knowledge about the system of environmental standardization and certification, standards for occupational safety at the national and international levels, the structure of an integrated system of environmental management and occupational safety.

Key words: certification, standard, ecological management system, occupational safety, industrial enterprise, technogenic safety.

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Цикл професійної підготовки (обов’язкова)	
Модулів – 1		Рік підготовки	
Змістових модулів – 3		3-й	3-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: не заплановане		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		6-й	6-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3; самост. роботи студента – 3.		Лекції	
		30 год	16
		Практичні роботи	
		15 год	8
		Самостійна робота	
		45 год	66
		Індивідуальні завдання:	
		не передбачено	
		Вид контролю: екзамен	
	Форма контролю комбінована		

2. Мета вивчання навчальної дисципліни

Мета – формування знань щодо загальних положень сертифікаційної діяльності в галузі екології, збалансованого природокористування, охорони навколишнього природного середовища, екологічної сертифікації, промислової безпеки та безпеки праці, впровадження міжнародних стандартів з систем управління в діяльність підприємств та організацій.

Освоєння даної дисципліни направлене на формування у студентів відповідно до освітньо-професійної програми наступних компетентностей :

K17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.

K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

K19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.

K25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

K28. Орієнтуватися в основних методах і системах забезпечення техногенної безпеки, обґрунтовано вибирати відомі пристрої, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек і забруднень.

3. Передумови для вивчання дисципліни

Передумовами для вивчання дисципліни є дисципліни: загальна екологія, екологічна безпека, вступ до фаху, права людини та їх захист в сучасних реаліях, правова охорона об'єктів навколишнього середовища.

4. Очікувані результати навчання

В результаті вивчання дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» студенти отримають знання про державну систему екологічної стандартизації та сертифікації, систему стандартів щодо забезпечення безпеки праці, основні законодавчі та нормативні акти України; досвід у вирішенні регіональних та транскордонних екологічних проблем на основі впровадження міжнародних стандартів; основи побудови інтегрованої системи екологічного управління та безпеки праці.

Студент повинен бути здатним до вирішення задач пов'язаних з пошуком необхідних стандартів, розробкою процедур та впровадження основ інтегрованої системи екологічного менеджменту та безпеки праці, розробки процедур сертифікації на відповідність державним та міжнародним

екологічним стандартам і стандартам безпеки праці та мати такі програмні результати :

ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

ПР26. Вміти обґрунтовано вибирати відомі пристрої, системи та методи захисту людини і природного середовища від небезпек і забруднень.

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Тема 1. Сутність, принципи і функції стандартизації та сертифікації в сфері екології та безпеки праці [6] с. 3-6, 87-95, [16] с. 5-17.

Тема 2. Державна система екологічної стандартизації та сертифікації. Основні законодавчі та нормативні акти України [6] с. 8-11, 87-95, [17], [18] с. 7-28.

Тема 3. Державна система стандартів безпеки праці. Основні законодавчі та нормативні акти України. [7] с. 21-40, [16] с. 7-20.

Змістовий модуль 2

Тема 4. Історія та міжнародний досвід в сфері екологічної сертифікації та безпеки праці. Досвід у вирішенні регіональних та транскордонних екологічних проблем на основі впровадження міжнародних стандартів [1], [2], [8] с. 13 – 63, [9] с. 29 – 52, [11] с. 13-63, 68 – 98, 121 – 131, [12].

Тема 5. Стандарти ISO серії 14000 Системи екологічного менеджменту [1], [2], [8] с. 13 – 63, [11] с. 121 – 131, [12].

Тема 6. Міжнародні стандарти OHSAS 18001 Система керування професійною безпекою і здоров'ям, ISO 45001:2018 Системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці. Вимоги та рекомендації щодо застосування [4], [5], [10], [11] с. 131 – 133, [16].

Тема 7. Адаптація національного законодавства до міжнародних екологічних стандартів та стандартів із забезпечення безпеки праці [9] с. 9 – 15, [11] с. 13 – 63, 101 – 107. [17], [18] с. 7-28.

Тема 8. Інтегровані системи екологічного управління та безпеки праці: сутність принципи та функції. Історія розвитку та міжнародний досвід розвитку інтегрованих систем управління [8] с. 20 – 73, [9] с. 29 – 52, 165 – 236, [11] с. 13 – 63, 68 – 98, 159 – 178, [12], [13], [15], [17].

Змістовий модуль 3

Тема 9. Сутність та основні етапи процедури сертифікації на відповідність державним екологічним стандартам та стандартам безпеки праці [9] с. 165 – 236, [11] с. 159 – 178, [12], [13], [14], [15], [18].

Тема 10. Сутність та основні етапи процедури сертифікації на відповідність міжнародним стандартам із забезпечення екологічної безпеки та безпеки праці. [1-7], [12], [10], [15], [17].

Тематичний план навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	лаб	практ	інд	с.р		л	лаб	практ.	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Державна система стандартизації та сертифікації в сфері екології та безпеки праці												
Тема 1. Сутність, принципи і функції стандартизації та сертифікації в сфері екології та безпеки праці.	2	2	-	-	-	-	8	1	-	-	-	7
Тема 2. Державна система екологічної стандартизації та сертифікації. Основні законодавчі та нормативні акти України.	14	4	-	2	-	8	11	2	-	2	-	7
Тема 3. Державна система стандартів безпеки праці. Основні законодавчі та нормативні акти України.	14	4	-	2	-	8	11	2	-	2	-	7
Разом за змістовим модулем 1	30	10	-	4	-	16	30	5	-	4	-	21
Змістовий модуль 2. Міжнародна система стандартизації та сертифікації в сфері екології та безпеки праці.												
Тема 4. Історія та міжнародний досвід в сфері екологічної сертифікації та безпеки праці. Досвід у вирішенні регіональних та транскордонних екологічних проблем на основі впровадження міжнародних стандартів.	10	4	-	2	-	4	8	2	-	-	-	6
Тема 5. Стандарти ISO серії 14000 Системи екологічного менеджменту.	10	4	-	2	-	4	10	2	-	2	-	6
Тема 6. Міжнародні стандарти OHSAS 18001 Система керування професійною безпекою і здоров'ям, ISO 45001:2018 Системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці. Вимоги та рекомендації щодо застосування.	10	4	-	2	-	4	10	2	-	2	-	6

1	2	3	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 7. Адаптація національного законодавства до міжнародних екологічних стандартів та стандартів із забезпечення безпеки праці.	8	2	-	-	-	4	9	2	-	-	-	7
Тема 8. Інтегровані системи екологічного управління та безпеки праці: сутність принципи та функції. Історія розвитку та міжнародний досвід розвитку інтегрованих систем управління.	7	2	-	2	-	5	8	1	-	-	-	7
Разом за змістовим модулем 2	45	16	-	8	-	21	45	9	-	4	-	32
Змістовий модуль 3. Процедури сертифікації на відповідність державним і міжнародним екологічним стандартам та стандартам безпеки праці.												
Тема 9. Сутність та основні етапи процедури сертифікації на відповідність державним екологічним стандартам та стандартам безпеки праці.	8	2	-	-	-	4	7	1	-	-	-	6
Тема 10. Сутність та основні етапи процедури сертифікації на відповідність міжнародним стандартам із забезпечення екологічної безпеки та безпеки праці.	7	2	-	3	-	4	8	1	-	-	-	7
Разом за змістовим модулем 3	15	4	-	3	-	8	15	2	-	-	-	13
Разом за модулем 1	90	30	-	15	-	45	90	16	-	8	-	66
Усього годин	90	30	-	15	-	45	90	16	-	8	-	66

Теми практичних робіт

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
	Змістовий модуль 1		
1.	Аналіз законодавчої та нормативної бази України в сфері екологічної стандартизації та сертифікації.	2	2
2.	Аналіз законодавчої та нормативної бази України в сфері безпеки праці.	2	2
		4	4
	Змістовий модуль 2		
3.	Вивчення досвіду європейських країн у вирішенні регіональних та транскордонних екологічних проблем на основі впровадження міжнародних стандартів.	2	-
4.	Аналіз результатів впровадження стандартів ISO серії 14000 Системи екологічного менеджменту.	2	2
5.	Аналіз результатів впровадження стандартів OHSAS 18001 Система керування професійною безпекою і здоров'ям, ISO 45001:2018 Системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці.	2	2
6.	Розробка основних етапів впровадження інтегрованої системи екологічного менеджменту та безпеки праці	2	-
		8	4
	Змістовий модуль 3		
7.	Порівняння процедур сертифікації на відповідність державним і міжнародним екологічним стандартам та стандартам безпеки праці.	3	-
		3	-
	Разом	15	8

Завдання для самостійної роботи

№ п/п	Вид роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Підготовка до лекційних занять	10	25
2.	Підготовка до практичних занять	20	25
3.	Підготовка до екзамену	15	16
	Р а з о м	45	66

Індивідуальне науково дослідне завдання

Індивідуальне науково дослідне завдання не передбачено.

6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування

Застосовуються наступні методів навчання:

- для всіх видів занять: робота з літературою, пояснення, дискусія;
- для лекційних занять: лекція, бесіда, ілюстрування, відеометод;
- для практичних занять: практична робота;
- методи контролю і самоконтролю: контрольні тестові роботи

програмованого типу.

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- екзамен;
- контрольні роботи;
- виконання практичних завдань.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Рівень засвоєння матеріалу дисципліни здійснюється шляхом проведення поточного модульного контролю (ПМК) у вигляді тестових завдань різної складності, захист звітів з практичних робіт та підсумкового контролю у формі письмового екзамену.

Підсумкова оцінка з дисципліни складається з оцінок, отриманих за поточний (модульний) контроль, захист практичних робіт та екзамену. У разі успішного навчання протягом семестру, тобто своєчасного та якісного захисту практичних робіт, отримання мінімально встановленої суми балів по кожному модулю, підсумкова оцінка може бути виставлена без екзамену. За всі контрольні заходи (КЗ) протягом семестру студент може отримати від 0 до 100 балів. Умовою допуску студента до КЗ є мінімальна сума балів, яку студент повинен набрати у разі виконання всіх елементів модулів. Якщо студент не набрав мінімальну суму балів, то він не допускається до КЗ і йому рекомендується набрати цю кількість за рахунок виконання додаткового індивідуального завдання. Студент, який отримав за всі КЗ протягом семестру не менше 70 балів для денної та заочної форми навчання за його бажанням, може бути звільненим від екзамену. Студент, який набрав за всі КЗ менше, складає підсумковий екзамен, до якого він допускається, якщо він виконав та захистив усі практичні роботи дисципліни.

Практична робота		Критерії оцінювання
Денна форма	Заочна форма	
5	10	Робота виконана у встановлений термін. Виконана самостійно, відповідно до завдання, чітко сформульовані відповіді. Звіт оформлено відповідно вимогам.
4	8	Робота виконана у встановлений термін. Студент виконує практичну роботу згідно до завдання, іноді після консультації викладача; в цілому правильно складає звіт та робить висновки.
3	6	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну роботу згідно з інструкцією, іноді після консультації викладача; складає звіт, що містить неточності у висновках та помилки.
2	4	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну згідно з інструкцією; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
1	2	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент виконує практичну під керівництвом викладача; складений звіт містить неточності у висновках та помилки.
0	0	Робота не виконувалася
Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 35 балів для денної форми - 7 робіт по 5 балів, для заочної форми 40 балів – 4 роботи по 10 балів).		

Поточний модульний контроль у формі тестування

Правильних відповідей, %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Бал	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бал	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
<i>МКР1 та МКР3 для денної та заочної форми навчання містить 20 тестових питань, за виконання яких студент може отримати максимальну оцінку – 10 балів.</i> <i>МКР2 для денної форми навчання містить 30 тестових питань, за виконання яких студент може отримати максимальну оцінку – 15 балів.</i> <i>МКР2 для заочної форми навчання містить 20 тестових питань, за виконання яких студент може отримати максимальну оцінку – 10 балів.</i> <i>З представлених 4 варіантів, потрібно підібрати правильну відповідь (0,5 бали за кожну правильну відповідь). На відповіді на питання модульної контрольної роботи відводиться 20 хв.</i>										

Екзамен

Правильних відповідей, %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Бал	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
<i>Екзамен проводиться у вигляді тестових питань і містить: для денної та заочної форми навчання 30 питань і максимально оцінюється в 30 балів (1 бал за кожне питання). З представлених 4 варіантів, потрібно підібрати правильну відповідь.</i>										

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Виконання практичних робіт	7x5 балів = 35 балів	4x10 =40
Поточний модульний контроль	МКР1:10 балів МКР2:15 балів МКР3:10 балів	МКР1:10 балів МКР2:15 балів МКР3:10 балів
Всього	70	70

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	T1	-	-	-	-
	T2	Практична робота №1	5	-	10
	T3	Практична робота №2	5	-	10
ПМК		Тест	10	Тест	10
ЗМ2	T4	Практична робота №3	5		-
	T5	Практична робота №4	5		10
	T6	Практична робота №5	5		10
	T7	-	-		-
	T8	Практична робота №6	5		-
ПМК		Тест	15	Тест	10
ЗМ3	T9	-	-		-
	T10	Практична робота №7	5		-
ПМК		Тест	10	Тест	10
Підсумковий контроль		Екзамен	30	Екзамен	30
Сума			100		100

9. Інструменти обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «Екологічна сертифікація та безпеки праці» включає: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни; опорний комплект лекцій; друкований роздатковий матеріал; комплект тестових завдань.

З метою роз'яснення найбільш складних питань дисципліни та підвищення якості виконання самостійного завдання проводяться групові та індивідуальні консультації за розкладом кафедри.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосовування (ISO 14001:2004, IDT). http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=25601
2. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження (ISO 14004:2016, IDT) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71632
3. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64013
4. ДСТУ OHSAS 18002:2015 Системи управління гігієною та безпекою праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001:2007 (OHSAS 18002:2008, IDT) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=64325
5. ДСТУ-П OHSAS 18002 : 2006 (OHSAS 18002 : 2000, IDT) Система управління безпекою та гігієною праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001.
6. Блінова Н.К., Мохонько В.І., Саломахіна С.О., Суворін О.В. Екологічна стандартизація і сертифікація: Навч. посібник. Луганськ: Вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2009
7. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник – Львів: УАД, 2006 – 226с.
8. Літвак С.М., Рижков С.С, Скороходов В.А. Екологічний менеджмент і аудит: Навчальний посібник.- К.: ВД "Професіонал", 2006. 200 с.
9. Масленникова, И. С., Кузнецов Л. М. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета. Москва : Издательство Юрайт, 2019. 328 с. <https://urait.ru/book/ekologicheskiiy-menedzhment-i-audit-431430>.

10. Міжнародний стандарт ISO 45001:2018 Системи менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці. Вимоги та рекомендації щодо застосування <https://ukrstandart.net/ua/posluhy/iso-systemy-upravlinnia-iakistiu>.
11. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості:: Навч. посібник. — К.: Центр учбової літератури, 2007. 368 с.
12. Літвак С.М., Рижков С.С. та інші. Екологічний менеджмент: навч. посібник — 4-те вид., випр. і допов. Київ: ВТД «Професіонал», 2009. 207 с.
13. Шевчук В.Я., Сатлкін Ю.М., Навроцький В.М. Екологічний аудит: підручник. Київ: Вища школа, 2000. 344 с.
14. Галушкіна Т.П., Гордійчук Є.Г. Екологічна сертифікація в системі державного екологічного управління. Х.: Бурун Книга, 2010. 287 с.
15. Клименко М. О., Скрипчук П. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології. Підручник. К.: Видавничий центр «Академія», 2006. 368 с.
16. Русаловський А.В. Правові та організаційні питання охорони праці: навч. посіб. — 4-те вид., допов. і перероб. — К.: Університет «Україна», 2009. — 295с.
17. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є.Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами. Видавництво: Знання, Київ, 2007. 367 с.
https://pidru4niki.com/12461220/bzhd/sistema_upravlinnya_ohoronoyu_pratsi#46.
18. Буркуєва О. С., Рибалко І. В. Основи стандартизації та оцінки відповідності. Електронний навчальний посібник у схемах та таблицях. Харків. ХНАДУ, 2019. 76 с.

Допоміжна література

1. Анисимов А.В. Экологический менеджмент: учебник / А.В. Анисимов. — Ростов н/Д.: Феникс, 2009. — 348 с.
2. Базилевич, Д. Вальтер, В. Хартманн, Купалова Г. та ін. Глосарій зеленого бізнесу: українсько-німецько-російсько-англійський. - К.: Знання, 2010. — 518 с.
3. Бобровський А.Л. Екологічний менеджмент: підручник / А.Л.Бобровський. — Суми: Унів. кн., 2009. — 586 с. 66.
4. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: учебник / под ред. проф. Л. Г. Мельника. — Сумы: Университетская книга, 2009. 1216 с.
5. Пахомова Н., Эндерс А., Рихтер К. Экологический менеджмент. М. СПб:Питер, 2003.
6. Ревенко Н. Г. Р32 Менеджмент охорони праці : навч. посібник / Н. Г. Ревенко, К. О. Левчук. — Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2015. 236 с.

7. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю : підруч. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 668 с.
8. Лойко Д.П., Вотченікова О.В., Удовіченко О.П., Котляр М.А. Управління якістю : навч. посіб. – Львів : Магнолія, 2010. 336 с.
9. Менеджмент якості : навч. посіб. / під загальною ред. Е.М. Векслера. К.: «ВД «Професіонал», 2008. 320 с.
10. Сисоєв В. В. Менеджмент якості : конспект лекцій для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації «Менеджмент підприємств та організацій» першого (бакалаврського) рівня. Харків : НТУ «ХП», 2018. 102 с.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <http://base.safework.ru/iloenc> – Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
2. <http://www.uaq.org.ua/index.php/uk/> - Українська асоціація якості.
3. <http://www.znannya.org/?view=concept:1925> – Портал знань.
4. <https://www.iso.org/home.html> - Міжнародна організація зі стандартизації.
5. <https://www.iso20022.org/> - ISO20022