

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства  
природокористування  
Кафедра менеджменту

**06-08-312М**

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до проведення практичних занять  
та самостійного вивчення освітнього компоненту  
«Управління якістю»  
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
за освітньою програмою «Управління проектами»  
спеціальності 073 «Менеджмент»  
всіх форм навчання

Рекомендовано науково-  
методичною радою з якості  
ННІЕМ  
Протокол № 1 від 31.08.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні рекомендації до проведення практичних занять та самостійного вивчення освітнього компоненту «Управління якістю» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньою програмою «Управління проектами» спеціальності 073 «Менеджмент» всіх форм навчання. [Електронне видання] / Скрипчук П. М., Скрипчук М. П. – Рівне : НУВГП, 2023. – 31 с.

Укладачі: Скрипчук П. М., д.е.н., професор кафедри менеджменту;  
Скрипчук М. П., аспірант, кафедри менеджменту.

Схвалено на засіданні кафедри менеджменту.  
Протокол № 22 від «30» серпня 2023 р.

Відповідальний за випуск: Кожушко Л. Ф., д.т.н., професор,  
завідувач кафедри менеджменту.

Керівник групи забезпечення спеціальності  
073 «Менеджмент» освітньої програми  
«Управління проектами»

Король Б. О.

© П. М. Скрипчук,  
М. П. Скрипчук, 2023  
© НУВГП, 2023

## ЗМІСТ

1. Загальні положення .....	4
2. Тематичний зміст дисципліни .....	5
3. Тематика практичних завдань .....	7
Практичне заняття 1. «Інноваційні рішення щодо управління якістю» .....	7
Практичне заняття 2 Стандарти ДСТУ ІСО серій 9000, ISO 22 000 та 14 000 .....	10
Практичне заняття 3. Статистичні методи контролю якості ....	12
Практичне заняття 4. Аудит систем управління .....	14
Практичне заняття 5. Настанова з якості .....	18
Практичне заняття 6. Інтегрована система менеджменту (модель ISO 9001+14001) .....	19
Практичне заняття 7. Методичні засади сертифікації .....	22
Практичне заняття 8. Економічна ефективність від впровадження нових стандартів на сертифікацію у сфері природокористування .....	24
4. Тематика самостійної роботи .....	27
5. Критерії оцінювання .....	30

## 1. Загальні положення

**Метою** навчальної дисципліни «Управління якістю» є: формування теоретичних знань та базових практичних вмінь щодо управління якістю в проєктах, програмах та при розробці систем управління в різних організаціях; аудит якості систем управління та продукції; сертифікація систем управління; розробки положень з якості для управління проєктами та ведення підприємницької діяльності.

Після вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен демонструвати результати навчання через знання, уміння та навички:

- знати теоретичні та методичні засади та особливості поняття «якість», «системи управління», «сертифікація систем управління» та ін.;
- знати особливості використання національних й міжнародних стандартів серій ДСТУ ІСО 9000 та 14000, 22 000, 50 000 тощо;
- знати механізми та інструментарій для розробки, аудиту й сертифікації систем управління;
- аналізувати системи управління підприємств (організацій) пропонувати шляхи їх покращання для ефективного управління;
- використовувати інформаційне забезпечення для потреб управління суб'єктами господарювання;
- аналізувати роботу бізнесу щодо якості продукції і послуг;
- вміти проводити аналіз ефективності бізнесу та його нормативно-правового забезпечення для професійного управління тощо.

Основними завданнями навчальної дисципліни є формування у студентів системи 2.що відповідають освітньо-професійній програмі «Менеджмент» за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньою програмою «Управління проєктами»:

СК7. Здатність розробляти проєкти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість;

СК13. Здатність планувати ресурси, закупівлі і бюджет проєкту та управляти ними з урахуванням систем управління ризиками та змінами.

Вивчення дисципліни дасть можливість отримати здобувачами вищої освіти наступні результати навчання:

ПРН 4. Обґрунтовувати та управляти проєктами, генерувати підприємницькі ідеї;

ПРН 16. Уміти планувати ресурси, закупівлі і бюджет проєкту та управляти ними з урахуванням систем управління ризиками та змінами.

Викладання навчальної дисципліни передбачає поєднання аудиторного навчання з елементами онлайн-навчання. Так, дисципліна передбачає використання: лекції, ситуаційні рішення, інновації, дискусії, обговорення, онлайн консультування, мозковий штурм, роботу в мікрогрупах, методи синергії та узагальнення тощо.

## **2. Тематичний зміст дисципліни**

### ***Змістовий модуль 1. ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА ПРОЕКТАМИ***

#### **Тема 1. Основи управління якістю.**

Термінологія. Становлення, сутність і завдання. Основи управління якістю. Розвиток теорії та практики щодо управління якістю. Основні поняття щодо управління якістю. Система номенклатури показників якості. Якість як складовий елемент конкурентоспроможності.

#### **Тема 2. Управління якістю на підприємствах.**

Теоретичні аспекти якості, стандартизації, сертифікації в економіці та управлінні проєктами. Чинники, що формують і забезпечують якість. «Петля якості» продукції та послуг. Управління якістю на рівні підприємства. Гармонізація вітчизняних нормативних документів у сфері управління якістю з міжнародними. Стандарти ISO серії 9000. Громадські організації, що займаються питаннями управління якістю.

### **Тема 3. Основоположні засади управління якістю**

Основні елементи стратегії TQM. Методи та засоби TQM. Системний підхід до проблеми управління якістю. Заходи удосконалення систем управління якістю. Моделі побудови системи якості..

### **Тема 4. Система управління та статистичні методи контролю якості**

Система управління якістю. Сутність статистичних методів контролю якості. Порядок збору даних. Сім інструментів контролю якості. Діаграма Парето та інші інструменти розробки системи управління. Цифрова економіка та розробка проєктів.

## ***Змістовий модуль 2. ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ***

### **Тема 5. Витрати на якість: класифікація та аналіз**

Вплив якості на прибутки та збитки підприємства. Класифікація витрат. Рівні витрат на якість продукції. Аналіз витрат на якість.

### **Тема 6. Аудит якості та премії якості.**

Типи аудиторських перевірок та моделей оцінки рівня якості. Аудиторські докази. Зовнішній аудит систем якості. Сертифікаційний та внутрішній аудити. Вимоги до аудиторів. Права та обов'язки.

### **Тема 7. Побудова систем управління якістю в організації**

Основні вимоги та етапи побудови систем управління якістю. Формування політики якості в організації. Документування процесів систем управління якістю. Системи управління якістю в освіті.

### **Тема 8. Сертифікація систем якості підприємства**

Стандарти ISO серії 9000. Основні принципи проведення сертифікації систем якості підприємств. Нормативна база для сертифікації систем якості. Етапи проведення сертифікації систем якості. Етапи та організація робіт з сертифікації систем якості. Міжнародна система визначення результатів оцінки систем якості.

Сертифікація систем якості в Україні. Переваги та вигоди від впровадження системи управління навколишнім середовищем.

### 3. Тематика практичних завдань

#### Практичне заняття 1. «Інноваційні рішення щодо управління якістю» (2 години)

*Метою практичного заняття є набуття навичок аналізу інновацій в галузі якості продукції, послуг, систем управління в різних галузях економіки України та світу. Закріпити теоретичні відомості щодо основних положень управління якістю.*

Завдання 1. Вивчити теоретичний матеріал, користуючись рекомендованою літературою.

Завдання 2. Користуючись теоретичним матеріалом, здійсніть аналіз терміну «якість» щодо: продукції й послуг; систем управління ДСТУ ISO 9000. Проведіть порівняння із системами управління ДСТУ ISO 14 000, ISO 50 000, ISO 22 000 тощо. Відповідь аргументуйте з позицій системного аналізу.

Завдання 3. Аргументуйте означення дані: Едвард Демінг «Якість задоволення вимог споживача не тільки для відповідності його очікуванням, але і для передбачення напрямку їх майбутніх змін»; Геніті Тагучі «Якість - втрати, що відчуваються суспільством і пов'язані з невчасним постачанням і неефективним використанням продукції»

Завдання 4. Проаналізувати складові елементи «петлі якості» та надати характеристику основним процесам, що здійснюються в її межах і впливають на якість кінцевого продукту. Замість знаків питання в «петлі якості» (рис. 1) вкажіть відповідні позначення та найменування.

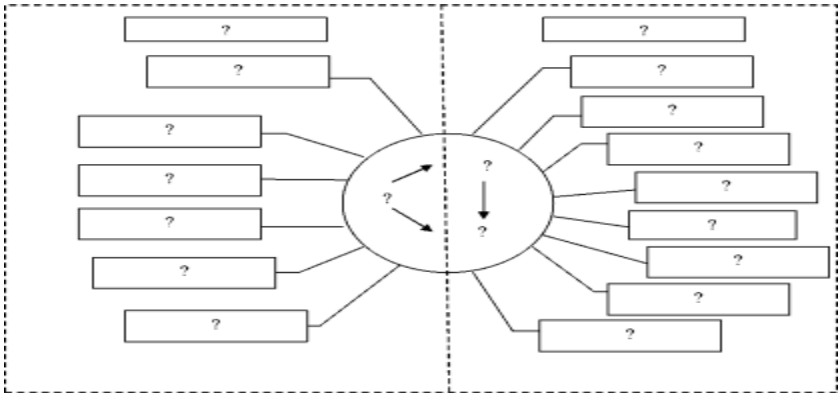


Рис. 1. «Петля якості»

Завдання 5. Визначити та занотувати, у чому полягає суть різних підходів до розв'язання проблем якості. Надати характеристику принципів управління якістю.

Завдання 6. Визначте особливості та схарактеризуйте специфічні риси японського, американського, європейського та українського підходів до управління якістю. Результати роботи представити у вигляді таблиці.

Завдання 7. Чи завжди конкурентоспроможність означає якість? Наведіть приклади якісної, але неконкурентоспроможної продукції, конкурентоспроможної, але неякісної.

Завдання 8. Яким чином підвищення якості продукції впливає на конкурентоспроможність фірми?

Завдання 9. Надайте характеристику способів підвищення якості та конкурентоспроможності продукції використовуючи (рис. 2).



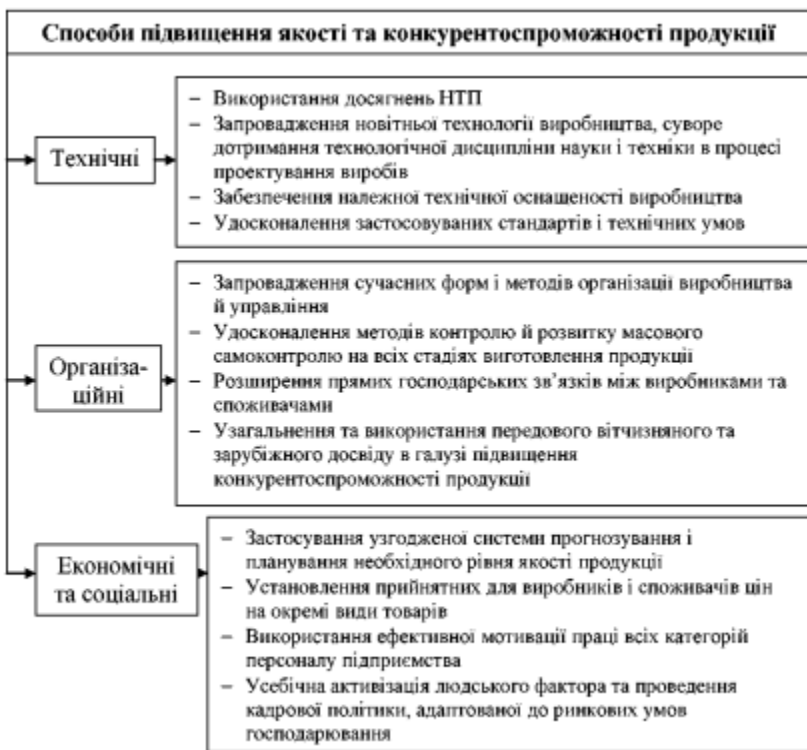


Рис. 2. Способи підвищення якості та конкурентоспроможності продукції

Рекомендована література:

1. Українська асоціація якості: офіційний сайт. URL: <https://www.uaq.org.ua/index.php/uk/>
2. Заплотинський Б. А., Тупкало В. М. Управління якістю : навчально-методичний посібник. К. : ННІМП ДУТ, 2015. 168 с.
3. Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р. Управління якістю продукції та послуг. Харків. торгов.-економ. інститут КНТЕУ. Х. : ХТЕІ, 2015. 222 с.
4. Панченко М. О. Управління якістю: теорія та практика : навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2018. 228 с.

5. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці : ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.
  6. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc- page?id\\_doc=64013](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc- page?id_doc=64013)
  7. ДСТУ ISO 19011:2016 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або)екологічного управління (ISO 19011:2002, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
  8. ДСТУ ISO 9000:2016 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
  9. ДСТУ ISO 9001:2016 Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008) Національний стандарт України. URL:[http://www.gerele.dp.ua/index/info\\_dstu\\_iso\\_9001-2009.html](http://www.gerele.dp.ua/index/info_dstu_iso_9001-2009.html)
- Ю Клименко М. О., Скрипчук П. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології (“Академія”) : підручник. 2006. 368с.
- П Управління якістю : навч. посіб. Вид.2-е / Д. П. Лойко, О. В. Вотченікова, О. П. Удовіченко, М. А. Котляр. Львів : «Магнолія 2006», 2010. 336 с.

## **Практичне заняття 2. Стандарти ДСТУ ІСО серій 9000, ІСО 22 000 та 14 000 (2 години)**

*Метою заняття* є вивчення змісту та характеристики базових стандартів ДСТУ ІСО серії 9000 та 14000; ознайомитися з основними вимогами, що висуваються такими стандартами; Завдання № 1 Користуючись наведеною схемою (рис. 3), визначте місце служби якості в організаційній структурі підприємства та охарактеризуйте склад робіт і основні функції, які повинні виконуватися службою якості згідно з вимогами стандарту ІСО серії 9000.



Рис. 3. Схема управління якістю.

Завдання 2. Здійснити порівняльну характеристику стандартів ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 14 000 та ISO 22 000, щодо побудови, змісту, характеру вимог та елементів системи якості, харчової безпеки та охорони навколишнього природного середовища. Результати порівняння занотувати у вигляді таблиці.

Рекомендована література:

1. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=64013](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64013)
2. ДСТУ ISO 19011:2016 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або)екологічного управління (ISO 19011:2002, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
3. ДСТУ ISO 9000:2016 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
4. ДСТУ ISO 9001:2016 Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008)
5. ДСТУ 4161– 2003 „Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги”. Національний стандарт України. Затверджено і надано чинності Держспоживстандартом від

### Практичне заняття 3. Статистичні методи контролю якості (2 години)

Метою заняття є оволодіння навичками розробки, аналізу, використання класичних та нових статистичних методів управління якістю продукції (послуг) та навчитися використовувати їх на практиці.

Завдання № 1 Ознайомитись з впровадженням статистичних методів управління якістю: основні етапи, способи впровадження, оцінка економічної ефективності. Навести приклади за окремими завданнями й розробити їх (рис. 4, 5).



Рис. 4. Статистичні інструменти контролю якості (приклад).

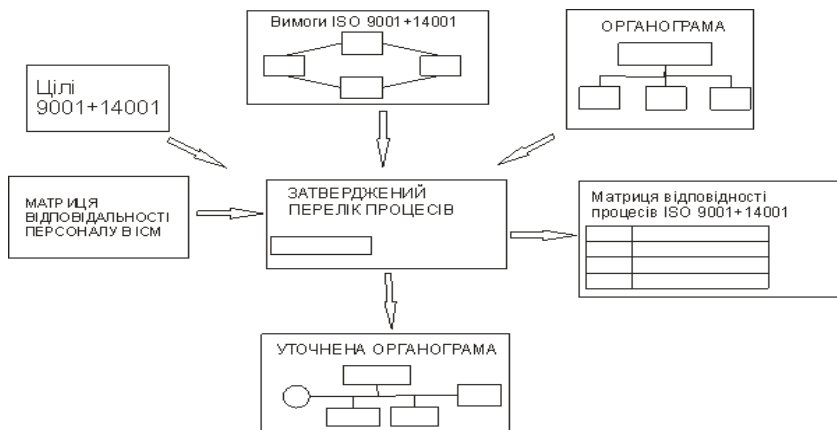


Рис. 5. Інструменти контролю якості (приклад).

Завдання № 2 Розглянути та систематизувати «Класичні, нові та сучасні методи, пов'язані з управлінням якістю послуг» (рис. 6).

Методи управління якістю послуг, що рекомендуються до використання методологією TQM	
Класичні	«Нові»
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методи статистичного управління якістю.</li> <li>2. Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act).</li> <li>3. Концепція статистичного управління якістю послуг (TQC – Total Quality Control).</li> <li>4. Концепція постійного поліпшення якості Дж. Джурана (AQI – Annual Quality Improvement).</li> <li>5. Методи Г. Гауті</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепція постійного поліпшення Кайзен (KAIZEN).</li> <li>2. Метод структуривання функції якості QFD (Quality Function Deployment).</li> <li>3. Концепція «Будинку якості» (Quality House).</li> <li>4. Методологія «6-σ»</li> </ol>
Сучасні	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бенчмаркінг .</li> <li>2. Методи «точно-вчасно» (Just-in-Time).</li> <li>3. Методи управління знаннями (Knowledge Management).</li> <li>4. Реінжиніринг бізнес-процесів (BRP – Business Process Reengineering).</li> <li>5. Методика функціонального моделювання бізнес-процесів (IDEFO).</li> <li>6. Збалансована система індикаторів ведення бізнесу BSC (Balanced Business Scorecard).</li> <li>7. Методологія ABC/ABM (Activity Based Costing/Activity Based Management)</li> </ol>	

Рис. 6. Класифікація методів управління якістю послуг

Рекомендована література:

1. Заплотинський Б. А., Тупкало В. М. Управління якістю : навчально-методичний посібник. К. : ННІМП ДУТ, 2015. 168 с.
2. Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р. Управління якістю продукції та послуг. Харків. торгов.-економ. інститут КНТЕУ. Х. : ХТЕІ, 2015. 222 с.
3. Панченко М. О. Управління якістю: теорія та практика: навчальний посібник. К. : Центр учбової літератури, 2018. 228 с.
4. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці : ПВКФ «Технодрук», 2017. 174 с.

#### **Практичне заняття 4. Аудит систем управління (2 години)**

*Метою заняття є оволодіння процедурою розробки, проведення й оформлення внутрішнього аудиту систем управління якістю (СУЯ) підприємства.*

Основні вимоги до аудиту: визначення відповідності СУЯ установленим вимогам і запланованим заходам; виявлення невідповідностей і прийняття заходів щодо усунення причин їхнього виникнення; перевірка знань документації СУЯ співробітниками підрозділу; виявлення необхідності перегляду деяких вимог внутрішньої документації; визначення результативності й ефективності як окремих процесів, так і СУЯ у цілому; виявлення можливості їх поліпшення.

Завдання 1. Обґрунтуйте управлінську та економічну сутність основних завдань внутрішнього аудиту організації, а саме: підтвердження наявності всіх документів СУЯ; підтвердження відповідності діяльності підрозділу запланованим у СУЯ цілям; підтвердження відповідності знань співробітників підрозділів встановленим вимогам у сфері якості.

Завдання 2. Складіть календарний графік аудиту за формою (табл. 1).

Таблиця 1. Календарний графік роботи аудиторської команди

Об'єкт аудиту (найменування підрозділу, що аудитується)	Місце проведення аудиту	Дата			
		вступ на нарада	заключ на нарада	надання підсумкового звіту	надання довідки про виконання коригувальних дій
1	3	4	5	6	7

Завдання 3. Обґрунтуйте призначення опитувальних листів щодо специфіки діяльності підрозділу (питання, що повинні стосуватися процесів, реалізованих у підрозділі), (табл. 2).

Таблиця 2 Форма опитувального листа

№ п/п	Питання	Відповідні пункти і підпункти стандарту ДСТУ ISO 9001:2001	Результати перевірки		
			Наявність вимоги СУЯ	Документація, у якій відображено вимоги СУЯ	Результати перевірки
1	2	3	4	5	6

Завдання 4. Складіть протокол невідповідностей, а також посилання на пункти документів, на відповідність яких проводився аудит.

Завдання 5. заповніть за прикладом й окремим завданням форму представлення узагальнених результатів аудиту (табл. 3).

Завдання 5. Аргументуйте ефективне функціонування системи управління якістю за вимогами ДСТУ ISO 9001-2001 та Політики цілей організації.

Завдання 6. У відповідності до вимог стандарту ISO 19011 розробіть програму аудиту як серію з одного чи більше аудитів, спланованих у певних часових рамках і спрямованих на досягнення певної мети. Обґрунтуйте схему аудиту (рис. 7).

Таблиця 3

## Форма представлення узагальнених результатів аудиту

Вимоги СУЯ (ДСТУ ISO 9001, документи СУЯ)	Кількість значних невідповідностей, виявлених у ході аудитів у підрозділах підприємства							Оцінка дотримання вимог документів системи якості (зад/незад)
	01	02	03	04	...	m	Всього	
п. 4.1 ДСТУ ISO 9001								
р. 5 РСК								
р. 7.4 ДСТУ ISO 9001								
...								
п								
Всього								
Оцінка дотримання вимог документів системи якості (зад/незад)								



Рис. 7. Програма аудиту.

Завдання 7. Які і чому потрібні знання та навички, визначені в стандарті ISO 19011 для аудиторів? Обґрунтуйте на прикладі аудитора системи управління якістю та (або) аудиторам систем управління навколишнім середовищем (рис. 8).



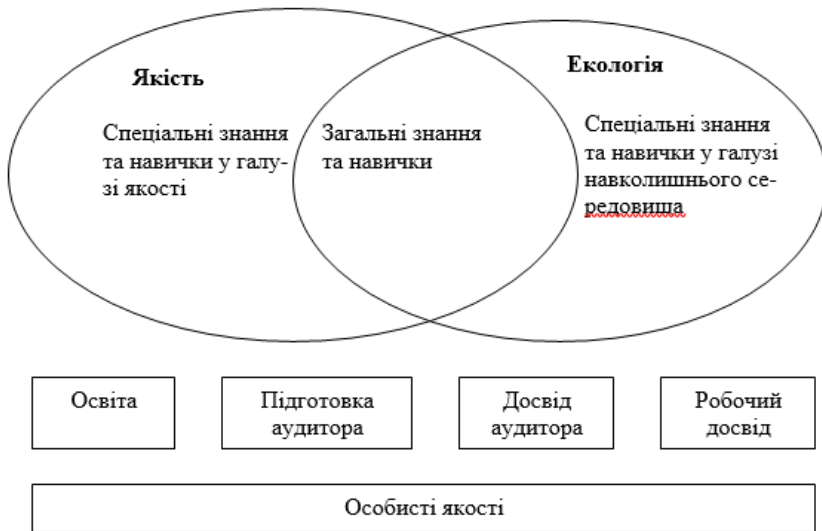


Рис. 8. Особливості аудиту систем управління.

Завдання 8. Обґрунтуйте склад документації при аудиті СУЯ.

Рекомендована література:

1. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc- page?id\\_doc=64013](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc- page?id_doc=64013)
2. ДСТУ ISO 19011:2016 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або)екологічного управління (ISO 19011:2002, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
3. ДСТУ ISO 9000:2016 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
4. ДСТУ ISO 9001:2016 Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008) Національний стандарт України. URL:[http://www.gerelo.dp.ua/index/info\\_dstu\\_iso\\_9001-2009.html](http://www.gerelo.dp.ua/index/info_dstu_iso_9001-2009.html)
5. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/>.

## **Практичне заняття 5. Настанова з якості (2 години)**

*Метою практичного заняття є набуття умінь розробки, аналізу, оформлення документації СУЯ на прикладі «настанови з якості».*

Настанова з якості є документом обов'язковим для використання усім персоналом для всіх структурних підрозділів організації. Вимоги Настанови з якості охоплюють всі аспекти діяльності підприємства і носять обов'язковий характер, вони повинні виконуватись всім персоналом підприємства та залучених працівників.

Завдання 1. Затвердження Настанови з якості проводиться згідно з методикою СУЯ «Управління документацією», після чого начальник відділу технічного контролю забезпечує її випуск. Аргументуйте таку черговість підготовки документів.

Завдання 2. На прикладі організації обґрунтуйте положення Настанови з якості щодо підрозділів: «Орієнтація на замовника» та «Політика у сфері якості».

Завдання 3. Випишіть зміст розділу «Управління ресурсами».

Завдання 4. Випишіть зміст розділу «Виробництво».

Завдання 5. Випишіть зміст розділу «Вимірювання, аналізування та поліпшення».

Завдання 5. Випишіть зміст розділу «Вимірювання показників системи. Процес проведення внутрішнього аудиту».

Завдання 6. Опишіть Настанову з якості на прикладі організації (підприємства за місцем проходження практики).

Рекомендована література:

1. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc- page?id\\_doc=64013](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc- page?id_doc=64013)
2. ДСТУ ISO 19011:2016 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або)екологічного управління (ISO 19011:2002, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
3. ДСТУ ISO 9000:2016 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>

4. ДСТУ ISO 9001:2016 Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008) Національний стандарт України.  
[URL:http://www.gereelo.dp.ua/index/info\\_dstu\\_iso\\_9001-2009.html](http://www.gereelo.dp.ua/index/info_dstu_iso_9001-2009.html)

### **Практичне заняття 6. Інтегрована система менеджменту (модель ISO 9001+14001) (2 години)**

*Метою заняття є оволодіння навичками побудови інтегрованої системи управління.*

Інтегрована система менеджменту (модель ДСТУ ISO 9001+14001) або з іншими системами управління – частина системи загального менеджменту організації, яка в своїй діяльності керує якістю продукції (послуг), так виконує обов’язки з попередження забруднення навколишнього природного середовища і функціонує як єдине ціле. Економічні переваги: фінансові переваги від введення системи екологічного управління (СЕМ) зазвичай більші від екологічних ефектів; зменшення відходів виробництва, пакування, небезпечних матеріалів; раціональне використання матеріалів, енергії; збереження природних ресурсів; повторне використання матеріалів; попередження проблем; менші штрафні санкції; більша довіра інвесторів, страхових компаній, імідж компанії та інші переваги (рис. 9).

СУЯ (ДСТУ ISO 9001, п. 2.11) – це частина системи загального менеджменту, спрямована на досягнення результатів в зв’язку з цілями в галузі якості.

СЕМ (ДСТУ ISO 14001, п. 3.5) – це та частина загальної системи менеджменту, яка включає організаційну структуру, планування, діяльність, відповідальність, інструкції, процедури, процеси і ресурси для розвитку, введення, аналізу і підтримки екологічної політики.



Рис. 9. Інтегрована система менеджменту (модель ДСТУ ISO 9001+14001)

Завдання 1. Чому створення ІСМ (модель ДСТУ ISO 9001+14001) відбувається на основі методології створення СУЯ?

Завдання 2. Чому основні поняття і принципи ISO 9001 в більшій мірі відповідають поняттям і принципам загального менеджменту?

Завдання 3. Обґрунтуйте використання циклу управління PDCA (Plan-Do-Check-Action).

Завдання 4. Поясніть зміст таблиці 4 щодо порівняльної структури стандартів ДСТУ ISO 9001 і ISO 14001

Завдання 5. Доведіть з точок зору економіки та управління, що інтегровані системи управління поєднують прибутки та охорону навколишнього природного середовища тобто дотримуються етики сучасного бізнесу для кожної з передумов: вдосконалення менеджменту компанії; стандарти серії ДСТУ ISO 9000 і ДСТУ ISO 14000 відображають світовий досвід системного управління; інтеграція СЕМ і СУЯ, як приклад в ДСТУ ISO 19011; вихід на зовнішні ринки; збереження конкурентоспроможності компанії.

Таблиця 4. Порівняльна таблиця структури стандартів ДСТУ ISO 9001 і ISO 14001

Розділи змісту стандартів	ISO 9001	ISO 14001
Документування системи		
створення документації	4.2, 4.2.1	4.4.4
управління документацією	4.2.3	4.4.4
управління записами	4.2.4	4.5.3
Відповідальність керівництва		
політика	5.3	4.2
цілі	5.4.1	4.3.3
планування	5.4.2	4.3.3
відповідальність і повноваження	5.5.1	4.4.1
представник керівництва	5.5.2	4.4.1
внутрішнє інформування	5.5.3	4.4.3
аналіз з боку керівництва	5.6	4.6
Менеджмент ресурсів	6.1 - 6.4	4.4.1, 4.4.2, 4.3, 4.4
Визначення вимог, що відносяться до	Продукції / послуг 7.2.1	Охороні навколишнього середовища 4.3.1
Управління основною діяльністю	7.5	4.4.6
Управління	Невідповідною продукцією / послугою 8.3	Діями в аварійних ситуаціях 4.4.7
Моніторинг і виміри	8.2	4.5.1
Внутрішній аудит	8.2.2	4.5.4
Корекції і попереджувальні	8.5.2	4.5.2
Постійне поліпшення	8.5.1	4.3.2

Завдання 6. Обґрунтуйте використання процедур підготовки до сертифікації для:

1. СУЯ: управління документацією, управління записами, проведення внутрішніх перевірок, коригуючі дії, попереджувальні дії, управління невідповідною продукцією / послугою.
2. Для СЕМ: процедура ідентифікації і оцінки екологічних аспектів діяльності по створенню продукції / послуг, процедура по визначенню законодавчих вимог, процедура управління документацією, процедура з управління операційним контролем, процедура з управління аварійними ситуаціями, процедура з проведення перевірки (моніторингу) обладнання (процесів), процедура управління невідповідностями, корегуючими і

попереджувальними діями, процедура управління записами, процедура проведення внутрішніх аудитів.

Завдання 7. Аргументуйте використання інструментів побудови ІСМ (рис. 10).

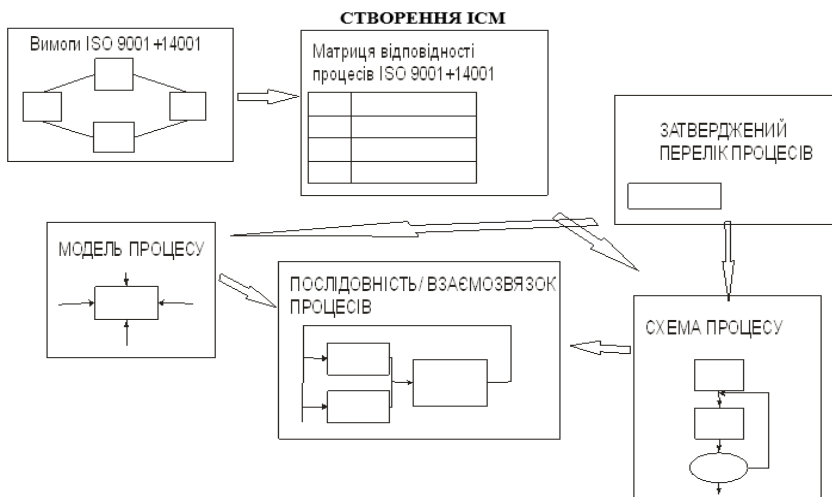


Рис. 10. Приклад побудови ІСМ.

Рекомендована література:

1. ДСТУ ISO 19011:2016 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або)екологічного управління (ISO 19011:2002, IDT). URL: <http://www.uaq.org.ua/>
2. ДСТУ ISO 9001:2016 Система управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2008) Національний стандарт України.
3. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 14001:2015, IDT)

### Практичне заняття 7. Методичні засади сертифікації

*Метою практичного заняття є: набуття навичок використовувати системи сертифікації третьою стороною, оцінювати відповідність продукції, що приймається за заявкою виробника, визначати відповідність продукції тільки за результатами випробування, визначати відповідність продукції,*

*яка підтверджена тільки контролем, проводити нагляд за якістю продукції та системами якості, розуміти значимість. «Угоди про взаємне визнання».*

У переважній більшості офіційних програм сертифікації продукції використані системи сертифікації третьою стороною. Елементи системи сертифікації третьою стороною: залучення відповідного органу з сертифікації, застосування придатного механізму контролю (договір), застосування відповідних технічних вимог, застосування придатної системи сертифікації, встановлення і використання специфічних правил, перше оглядове відвідування підприємства, застосування придатних випробувань і програм нагляду, рішення щодо відповідності, розроблення додаткової програми повторного нагляду, впровадження сертифікатів або знаків відповідності, публікації повідомлень про результати сертифікації, апеляції.

Визначення відповідності продукції тільки за результатами випробування – оцінювання базується тільки на результатах випробувань продукції, а не на оцінюванні операцій системи якості. Характер випробування, на яке посилаються в цьому розділі, можна зрозуміти як технічну операцію, відповідну до певної процедури, метою якої є визначення характеристик продукції (головним чином тих, що стосуються оцінювання її відповідності). За допомогою випробувань можна визначити такі характеристики: фізичні величини; ознаки якості.

Відповідність продукції, яка підтверджена тільки контролем – контроль, як його використовують для цієї мети, відноситься до процесу нагляду, вимірювання і порівняння виробів за визначеними критеріями, які містяться в стандартах або технічних умовах на продукцію, плюс інші послуги, що мають відношення до виробів.

Завдання 1. Аргументуйте схеми сертифікації у практичному їх використанні.

Завдання 2. Розкрийте зміст поняття «Заява виробника про відповідність».

Завдання 3. Яким чином здійснюється визначення відповідності продукції тільки за результатами випробування?

Завдання 4. В яких випадках застосовується визначення відповідності продукції, яка підтверджена тільки контролем?

Завдання 5. Розв'язати запропоновані конкретні ситуації - кейси (роздатковий матеріал). Обґрунтувати управлінські рішення у вигляді міні-презентації результатів.

Завдання 6. Аргументуйте значення сертифікації для розробки. впровадження проєктів у різних галузях економіки. Рішення аргументуйте фактами і даними статистики, практики з бізнесу.

Завдання 7. Наведіть приклади з інших дисциплін спеціальності де ВИ використовуєте процеси сертифікації, стандартизації, перевірки якості тощо. Відповідь аргументуйте з використанням системного підходу.

Для того, щоб ситуаційні завдання та кейси відповідали стану сучасного ринкового середовища вони щороку оновлюються викладачем.

### **Практичне заняття 8. Економічна ефективність від впровадження нових стандартів на сертифікацію у сфері природокористування.**

*Метою роботи є аналіз соціо-еколого-економічної вигоди від екологічних стандартизації і сертифікації в системі управління природокористуванням, охороні НПС, розробці проєктів, впровадженні курсу євроінтеграції України через гармонізацію нормативних документів.*

Економічна ефективність від впровадження нових стандартів на сертифікацію у сфері природокористування не може бути відчутною відразу, оскільки процес впровадження відбувається в часі та просторі. Ефект буде проявлятися в кожному об'єкті НПС, для кожного суб'єкту господарювання та в цілому для населення регіону. У стандартизації сфери природокористування і охорони навколишнього природного середовища (НПС) існує деяка відстань у часі від впровадження до появи економічного,



екологічного, суспільного ефекту від розробки і запровадження стандартів на сертифікацію якості об'єктів НПС чи сфери природокористування, а саме:

- забезпечення вимог з охорони НПС та стабілізація його стану;
- дає позитивні основи для закріплення позитивних тенденцій якості НПС;
- позитивна післядія або економічний ефект від раціонального використання природного капіталу – різний для компонентів НПС;
- має економічний ефект в просторі і в часі, наприклад, збільшення гумусу в ґрунті при правильній експлуатації сільськогосподарських земель, дотримання екологічних вимог господарювання у верхів'ї басейну річки дає позитивний еколого-економічний ефект для водопостачання, риборозведення, рекреації;
- відповідності продукції і послуг.

Якісне оцінювання ефективності стандартизації щодо сертифікації природно-господарських систем матричним методом проводиться із використанням таблиць, в яких по вертикалі вказується мета стандарту, а по горизонталі – зміст, функціональні особливості, аспекти тощо. При заповненні матриці використовують всі відомі методики, економічні категорії та знання із визначення економічної ефективності стандартизації щодо складових природно-господарської системи (окремих об'єктів, екосистем, природних ресурсів).

Кількісне оцінювання ефективності стандартизації у галузі екологічної сертифікації проводять за коефіцієнтами вагомості та (або) за системою балів. Оцінювання за коефіцієнтами вагомості об'єктів і видів стандартів дає змогу визначити пріоритетність нових стандартів. Відповідно до існуючих методологічних підходів оцінки ефективності стандартизації за коефіцієнтами вагомості всі об'єкти та види стандартів поділяють на групи, кожна з яких має свої коефіцієнти вагомості (таблиці з роздаткового матеріалу). Коефіцієнт вагомості визначають:

$$K = xy,$$

де  $K$  – коефіцієнт вагомості стандартів;  
 $x$  та  $y$  – коефіцієнти вагомості відповідно об'єктів та видів стандартів, що визначаються експертним шляхом.

Оцінювання за системою балів ефективності стандартизації у галузі екологічної сертифікації наведено в роздаткових таблицях. Тоді загальна оцінка в балах:

$$K_3 = zK,$$

де  $K_3$  – загальна оцінка в балах;  $z$  – бал, що враховує важливість мети та функціональних особливостей в кількісній оцінці стандартів із екологічної сертифікації у сфері природокористування. Запропонована шкала із наступним діапазоном значень  $K_3$ : до 0,10 – незначна; від 0,11 до 0,25 – середня; від 0,26 до 0,50 – значна вагомість; від 0,51 до 0,75 – велика вагомість; вище 0,76 – дуже велика вагомість.

Завдання 1. Провести оцінку ефективності екологічної сертифікації об'єктів НПС, природно-господарських систем за окремими завданнями.

Завдання 2. Обґрунтувати інновації у галузі екологічних стандартизації і сертифікації у контексті гармонізації нормативних документів для проектів національної економіки та окремих видів бізнесу.

Завдання 3. Підготувати презентації щодо залежності кількості сертифікованих систем управління у різних галузях та країнах за роками. Провести аналіз ВВП країни та кількості сертифікатів: ISO 9000, 14000, 22000, 20000, 50 000, 27 000 тощо.

Завдання 4. Аргументувати використання вимог стандартів ISO та ІЕС у проектному аналізі та підготовці проектів.

Рекомендована література:

1. Скрипчук П. М. Організаційно-економічні засади екологічної сертифікації в системі управління природокористуванням. Рівне : НУВГП, 2012.
2. Скрипчук П. М. Екологічна сертифікація в сфері природокористування: еколого-економічні засади розвитку. Рівне : НУВГП, 2011.
3. Скрипчук П. М. Теоретико-методологічні основи формування системи екологічної стандартизації і сертифікації. Рівне : НУВГП, 2011.

#### **4. Тематика самостійної роботи**

Студенти самостійно працюють над поглибленням своїх знань і навичок з усіх тем дисципліни, а також виконують індивідуальні завдання. Самостійна робота потребує вивчення додаткової літератури, положень, наукових розробок та інформації.

##### **Питання для самостійного вивчення дисципліни:**

1. Засади стандартизації як основи захисту прав споживачів.
2. Особливості основних напрямів стандартизації та сертифікації.
3. Міжнародні стандарти в галузі. Гармонізація і розробка стандартів.
4. Організація сертифікації систем менеджменту.
5. Складання нормативних документів на продукцію та послуги.
6. Економічна ефективність стандартизації і сертифікації.
7. Сутність та роль якості в сучасних умовах розвитку світової економіки.
8. Значення управління якістю в умовах ринкової економіки
9. Еволюційний розвиток підходів до управління якістю та теорії загального управління якістю (TQM).
10. Розвиток систем управління якістю продукції.
11. Досвід управління якістю в США.
12. Досвід управління якістю в Японії.

13. Досвід управління якістю в Німеччині.
14. Якість на виробничих підприємствах.
15. Базові концепції та ідеологія загального управління якістю (TQM).
16. Організація розробки та впровадження систем управління якістю на підприємствах.
17. Стадії та етапи життєвого циклу СУЯ, СЕМ, ІСМ.
18. Рівень якості та закони попиту та пропозиції.
19. Теорія і практика вітчизняного управління якістю.
20. Теорія і практика вітчизняного управління якістю в умовах ринкової економіки.
21. Теорія і практика закордонного управління якістю в умовах ринкової економіки.
22. Сучасні напрямки розвитку та концепція загального управління якістю в умовах у світі.
23. Міжнародні стандарти та напрямки розвитку загального управління якістю.
24. Загальні та загальносистемні принципи управління якістю.
25. Особливості системного та процесного підходів до управління якістю.
26. Вимоги до системи менеджменту якості у стандартах ISO серії 9000 та шляхи їх постійного удосконалення.
27. Документування СУЯ.
28. Формування спеціальних функцій системи управління якістю.
29. Загальні положення механізму сучасного управління якістю.
30. Порядок створення та оцінка результативності СУЯ, СЕМ, ІСМ.
31. Класифікація та сутність основних методів управління якістю.
32. Експертні методи управління якістю.
33. Статистичні методи контролю та управління якістю.

34. Сутнісно-змістовна характеристика та особливості функціонування системи точно в термін (Just-In-Time).
35. Сутнісно-змістовна характеристика та особливості функціонування системи КАЙЗЕН.
36. Сутнісно-змістовна характеристика та особливості функціонування системи «5S».
37. Особливості реалізації концепції «Шість сигм» (Six Sigma, 6σ).
38. Особливості реалізації концепції «Економне виробництво» (Lean Production).
39. Стандартизація систем якості.
40. Сертифікація систем якості.
41. Система виробничого обслуговування обладнання з участю персоналу.
42. Кваліметрія як наука та її роль в управлінні якістю.
43. Класифікація та номенклатура показників якості.
44. Місце показників якості в комплексі показників конкурентоспроможності.
45. Конкурентоспроможність продукції, робіт, послуг та конкурентоспроможність підприємства.
46. Підтвердження відповідності та сертифікаційне забезпечення управління якістю.
47. Управління людськими ресурсами в умовах TQM.
48. Управління якістю в проектному середовищі.
49. Перспективні галузеві методи управління якістю.
50. Нові стандарти щодо логістики та TQM.
51. Інформаційне забезпечення управління якістю.
52. Витрати на якість та їх класифікація.
53. Аудит якості та премії якості.
54. Економіка якості.
55. Ефективність управління якістю.

Звітом самостійної роботи є презентація яка повинна відображати найновішу статистичну інформацію, тренди, що формують стан й перспективи розвитку нормативного

забезпечення у еру цифрової трансформації, аналіз причин існуючої ситуації, а також прогнози на середньо- і довгострокову перспективу (євроінтеграція, глобалізація) розвитку економіки.

## 5. Критерії оцінювання

Для досягнення цілей і завдань курсу студентам необхідно засвоїти теоретичний матеріал, своєчасно виконувати практичні завдання, скласти модульні контролі. За попередньою згодою викладача, здобувачі вищої освіти можуть виконувати альтернативні завдання для забезпечення досягнення запланованих результатів навчання.

Критерії оцінювання встановлюються індивідуально для кожного навчального завдання. При оцінюванні кожного завдання враховуються: якість й повнота виконання завдань (не менше 60% балів, що виділені за завдання), своєчасність виконання завдань (до 40% балів, що виділені за завдання).

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються наступним чином:

- практичні/самостійні/індивідуальна тощо: 60% семестрової оцінки; максимальна кількість – 60 балів;
- модульна контрольна робота: 40% семестрової оцінки (максимальна кількість балів – 40 (модуль 1 – 20 балів, модуль 2 – 20 балів)).

Підсумкова максимальна кількість балів – 100.

Система оцінювання знань студентів проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

За кожним змістовим модулем проводиться по одному модульному контролю. Модульні контролі проводяться у тестовій формі на платформі <https://exam.nuwm.edu.ua/> відповідно до графіка навчального процесу.

Порядок проведення поточних і семестрових контролів та інші документи, пов'язані з організацією оцінювання та порядок

подання апеляцій наведений на сторінці Навчально-наукового центру незалежного оцінювання за посиланням - <https://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenti>