

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Методичні рекомендації
до виконання практичних завдань та самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ»

*(для студентів денної та заочної форм навчання,
освітнього рівня «бакалавр» спеціальність 263 – Цивільна безпека,
освітня програма «Цивільний захист»)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021

Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Управління якістю» (для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 263 – Цивільна безпека, освітньої програми «Цивільний захист») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. С. В. Нестеренко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 36 с.

Укладач канд. техн. наук, ст. викл. С. В. Нестеренко

Рецензент

Г. В. Фесенко, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою охорони праці та безпеки життєдіяльності, протокол №1 від 29.08.2017.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Практична робота № 1 Стандартизація термінології в галузі управління якістю.....	6
Практична робота № 2 Основні проблеми управління якістю.....	10
Практична робота № 3 Міжнародний досвід управління якістю.....	12
Практична робота № 4 Вітчизняний досвід управління якістю.....	16
Практична робота № 5 Організаційно-економічний механізм управління якістю.....	19
Практична робота № 6 Системи управління якістю.....	21
Список рекомендовано літератури.....	35

ВСТУП

Питання якості продукції (товарів, робіт, послуг) стають найважливішими з погляду забезпечення зростаючих вимог користувачів щодо якості та ефективної економічної діяльності підприємств. У цих умовах, у професійній підготовці менеджерів, спеціалістів з охорони праці опановування знань і навичок з управління якістю набуває першочергового значення.

Управління якістю – це економічна дисципліна, яка вивчає теорію та методологію управління якістю, принципи побудови та функціонування систем управління якістю, нормативно-законодавчі, організаційні та економічні питання з управління якістю товарів, робіт, послуг.

Важливим елементом державного впливу на якість є сертифікація продукції. Проблемами сертифікації пояснюється розробка й укладання багатьох міждержавних угод про взаємне визнання національних сертифікатів і знаків відповідності стандартам тієї чи іншої країни.

Водночас нині суттєво ускладнилась реалізація продукції вітчизняних підприємств: на внутрішньому ринку – через збільшення обсягів імпорту та різкого зниження платоспроможного попиту, на зовнішньому – внаслідок низької конкурентоспроможності вітчизняних підприємств та їхньої продукції, браку досвіду та навичок торгівлі на насичених ринках, нехтування встановленими на них правилами, в тому числі вимогами сертифікації продукції та наявності систем якості. Найближчим часом фірми, що не мають сертифікатів відповідності систем якості міжнародним стандартам ІСО серії 9000, не зможуть конкурувати на ринках товарів (продукції, послуг).

Дисципліна «Управління якістю» є фаховою дисципліною циклу професійної підготовки фахівців базової освіти галузі знань 26 – Цивільна безпека, спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітньої програми «Цивільний захист». Методичні рекомендації з дисципліни «Управління якістю» призначені для закріплення на практичних заняттях теоретичних знань у сфері управління якістю продукції та послуг, набуття навичок щодо розробки та впровадження систем управління якістю відповідно до рекомендацій міжнародних стандартів.

У методичних рекомендаціях враховані вимоги міжнародних і державних стандартів щодо якості продукції (послуг). Зміст практичних занять за вказаною дисципліною відповідає навчальній програмі та плану підготовки освітнього рівня «бакалавр» для студентів денної та заочної форм навчання галузі знань 26 – Цивільна безпека, спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітньої програми «Цивільний захист»

Структурно курс складається з розділів (рис. 1), що охоплюють теоретичні аспекти сучасної концепції управління якістю, а також прикладні аспекти щодо порядку створення системи управління якістю на підприємстві та забезпечення її ефективного функціонування та безпеки.

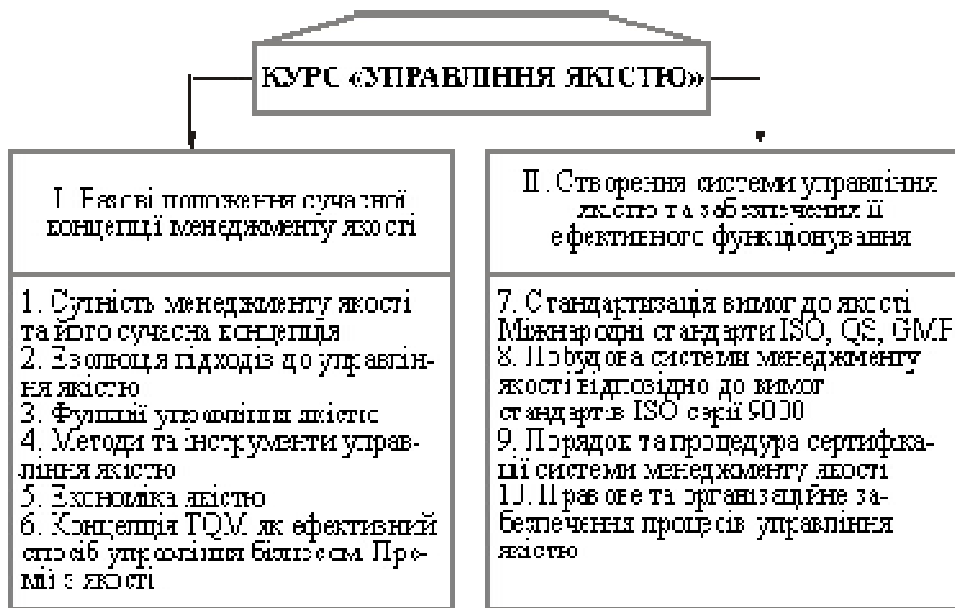


Рисунок 1 – Структурно-логічна схема курсу «Управління якістю»

Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління якістю» є навчання студентів основних принципам менеджменту якості, розуміння його контексту та формування лідерської політики

Метою вивчення навчальної дисципліни «Управління якістю» є навчання студента основних принципів менеджменту якості, розуміння його контексту та формування лідерської позиції щодо імплементації системи менеджменту якості у загальну систему менеджменту суб'єкту господарюванню.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Управління якістю» є формування у студентів компетентностей щодо забезпечення функціонування системи менеджменту якості, здійснення планування та оцінки її ефективності.

Результати навчання:

Вивчення дисципліни «Управління якістю» дасть змогу студентові:

- сформулювати потреби та очікування зацікавлених сторін з питань підвищення якості;
- спланувати дії щодо визначенню ризиків та реалізації потенціалу суб'єкту господарювання;
- здійснити оперативне управління продуктами та послугами суб'єкта господарювання;
- оцінити ефективність результатів діяльності та розробляти заходи щодо покращення системи менеджменту якості.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів системи знань з теорії та методології управління якістю; принципів побудови та функціонування систем управління якістю; вивчення нормативно-правових, організаційних та економічних питань щодо управління якістю.

Практична робота № 1

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Мета роботи

Закріпити теоретичні відомості щодо основних категорій в теорії управління якістю згідно з ДСТУ ISO 9000 «Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів».

Навчитися аналізувати основні терміни і давати визначення основних категорій у сфері управління якістю, аналізувати показники якості продукції (послуг).

Загальні положення

Стандарт ДСТУ ISO 9000:2015 описує основні положення та визначає термінологію стосовно систем управління якістю.

Продукція (*product*) – результат процесу. Продукція (послуга) виникає внаслідок здійснення ряду процесів. Якість кожного з цих процесів впливає на якість результату.

Процес (*process*) – сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих робіт (операцій), що перетворює входи на виходи. До ресурсів можуть належати персонал, засоби обслуговування, устаткування, технологія і методологія.

Проект (*project*) – унікальний процес, який складається із сукупності скоординованих і контрольованих дій з датами початку та закінчення, що його виконують задля досягнення цілі, яка відповідає конкретним вимогам, і який має обмеження щодо строку, вартості та ресурсів.

Якість (*quality*) – це ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги.

Вимога (*requirement*) – сформульовані потреба чи очікування, загальнозрозумілі чи обов'язкові.

Рівень якості (*grade*) – категорія чи розряд, надані різним вимогам щодо якості продукції, процесів або систем, які мають те саме функційне застосування.

Задоволеність замовника (*customer satisfaction*) – сприйняття замовником ступеня виконання його вимог.

Спроможність (*capability*) – здатність організації, системи або процесу виробляти продукцію, яка відповідатиме вимогам до цієї продукції.

Компетентність (*competence*) – доведена здатність застосовувати знання та вміння.

Система (*system*) – сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих елементів.

Система управління (*management system*) – система для встановлення

політики та цілей і досягнення цих цілей.

Система управління якістю (*quality management system*) – система управління для спрямування та контролювання діяльності організації стосовно якості.

Менеджмент якості – аспекти виконання функції управління, що визначають політику, цілі і відповідальність у сфері якості, а також здійснюють їх за допомогою таких засобів, як планування якості, оперативне управління якістю, забезпечення якості, контроль якості і поліпшення якості в рамках системи менеджменту якості.

Планування якості (*quality planning*) – складова частина управління якістю, зосереджена на встановленні цілей у сфері якості та на визначенні операційних процесів і відповідних ресурсів, необхідних для досягнення цілей у сфері якості.

Управління якістю (*quality management*) – це скоординована діяльність, що складається у спрямуванні та контролі організації, в тому, що стосується якості.

Забезпечування якості (*quality assurance*) – складова частина управління якістю, зосереджена на створенні впевненості у тому, що вимоги до якості будуть виконані.

Контролювання якості (*quality control*) – складова частина управління якістю, зосереджена на виконуванні вимог щодо якості.

Поліпшування якості (*quality improvement*) – складова частина управління якістю, зосереджена на збільшенні здатності виконувати вимоги до якості.

Постійне поліпшування (*continual improvement*) – повторювані дії щодо збільшення здатності виконувати вимоги.

Результативність (*effectiveness*) – ступінь реалізації запланованих дій і досягнення запланованих результатів.

Ефективність (*efficiency*) – співвідношення між досягненим результатом і використаними ресурсами.

Система номенклатури показників якості продукції

Кількісною характеристикою однієї або декількох властивостей продукції (послуги), що характеризують її якість, є показники якості продукції (послуг), які розглядаються відносно певних умов її створення й експлуатації або споживання.

Обґрунтування вибору номенклатури показників якості проводиться з урахуванням:

- призначення та умов використання продукції;
- аналізу вимог користувачів;
- задач управління якістю продукції;

– складу та структури властивостей, що характеризуються;

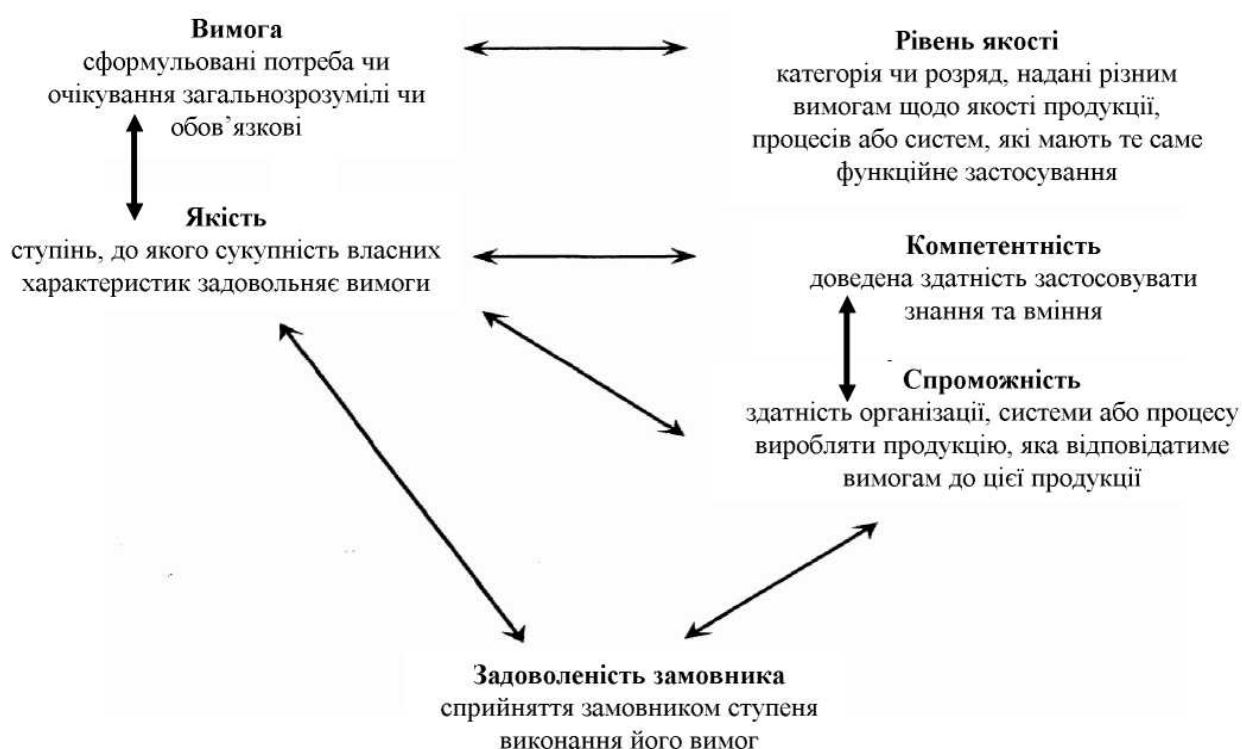


Рисунок 2 – Поняття стосовно якості відповідно до стандарту ДСТУ ISO 9000:2015 основних вимог до показників якості

На рисунку 2 подано схему понять стосовно якості відповідно до стандарту ДСТУ ISO серії 9000:2015 з урахуванням асоціативних зв'язків.

Багато організацій керуються у своїй діяльності системою процесів та їхніх взаємодій, що можна розглядати як «процесний підхід». ISO 9001 сприяє застосуванню процесного підходу. Оскільки PDCA може бути застосовано до всіх процесів, обидві методології вважають сумісними.

Цей стандарт містить лише ті вимоги, які може бути піддано об'єктивному аудиту; стандарт не встановлює абсолютних вимог до результативності гігієни та безпеки праці, крім зобов'язань політики у сфері гігієни та безпеки праці відповідати застосовним правовим та іншим вимогам, прийнятим організацією, для запобігання травм та погіршення здоров'я й постійного поліпшення. Так, із двох організацій, що займаються аналогічною діяльністю, але мають різну результативність у сфері гігієни та безпеки праці, обидві можуть відповідати вимогам цього стандарту.

Цей стандарт не містить вимог, характерних для інших систем управління, наприклад вимог до управління якістю, екологічного управління,

фінансового управління, хоча його елементи може бути узгоджено чи об'єднано з елементами інших систем управління. Організація може доопрацювати свою наявну систему управління, щоб розробити систему управління гігієною та безпекою праці, яка відповідає вимогам цього стандарту. Однак треба зауважити, що застосування різних елементів системи управління може різнитися залежно від їхньої належності та залучених зацікавлених сторін.

Рівень деталізації та складність системи управління гігієною та безпекою праці, обсяг документації й необхідні ресурси залежать від низки чинників, зокрема сфери застосування системи, розміру організації, характеру її діяльності, продукції та послуг, культури. Це може стосуватися, зокрема, малих та середніх підприємств.

Практичне завдання

1. Законспекуйте основні терміни та визначення стандарту ДСТУ ISO 9000:2015 розділ 3.

2. Провести аналіз поняття «якість» та представити результати роботи у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1 – Аналіз поняття «якість»

№ з/п	Формулювання визначення та посилання на джерело (приклади)	Особиста думка щодо повноти та змісту наведеного визначення
1.	Едвард Демінг «Якість – задоволення вимог споживача не тільки для відповідності його очікуванням, але і для передбачення напряду їх майбутніх змін»	Якість визначається споживачем
2.	Геніті Тагучі «Якість – втрати, що відчуваються суспільством і пов'язані з невчасним постачанням і неефективним використанням продукції»	Якість визначається постачальником

3. Визначити терміни, зміст яких наведено нижче:

– ступінь, до якого сукупність власних характеристик задовольняє вимоги;

– сукупність взаємозалежних ресурсів і діяльності, що перетворює вхідні елементи на вихідні;

– схематичне зображення певної послідовності процесів, що здійснюються на всіх етапах життєвого циклу продукції;

– сукупність властивостей і характеристик продукції та послуг, що обумовлюють їх спроможність задовольняти установлені й передбачувані потреби;

– це філософська категорія, яка відображує сукупність суттєвих ознак, особливостей та властивостей, що відрізняють один предмет або явище від

інших і додають йому визначеність;

– складова частина управління якістю, зосереджена на установленні цілей і визначення процесів та відповідних ресурсів, необхідних для досягнення цілей у сфері якості.

Практична робота № 2

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Мета роботи

1. Закріпити теоретичні відомості щодо основних проблем управління якістю продукції (послуг) на сучасному етапі.

2. Вміти визначати значення управління якістю на рівні держави, підприємства, якості життя тощо.

Загальні положення

Проблема якості і підвищення конкурентоспроможності стає ключовою для українських підприємств, сприяючи очевидному зростанню інтересу до стратегічних питань бізнесу і до проблеми якості, а також до підходів і методів їх вирішення, відбиваючись у різних формах:

– зосередженні зусиль широкого кола компаній на налагодженні виробництва продукції конкурентоспроможною за своїми характеристиками;

– вивченні досвіду західних компаній, які поставляють на світовий ринок продукцію, що перевершує за своїми параметрами вітчизняну, з метою можливого її використання на своєму підприємстві;

– активізації діяльності з розробки і впровадження системи менеджменту якості продукції, міжнародних стандартів, що відповідають вимогам (в економічно розвинених країнах ці системи є не лише джерелом отримання конкурентних переваг, але і обов'язковою інфраструктурою основою для ефективної взаємодії компаній в умовах стрімкого розподілу праці);

– поступовому усвідомленні українськими менеджерами необхідності освоєння нової філософії якості і на її основі формуванні в компаніях принципово нової для вітчизняної практики організаційної культури.

Вирішення проблеми якості – невід'ємний елемент стратегії розвитку сучасних компаній, тому починати впровадження системи менеджменту якості продукції слід з визначення місця цієї системи в загальній стратегії компанії.

Оскільки діяльність з формування системи менеджменту якості продукції шляхом реалізації міжнародних стандартів і принципів TQM (загального управління якістю) орієнтується на підвищення якості і конкурентоспроможності продукції (послуг) компанії, то всі процеси, пов'язані

з цією діяльністю, слід починати з аналізу потреб і очікувань користувачів цієї продукції (послуг). Тому *компанія перш за все повинна визначити маркетингову стратегію, яка відображатиме інтереси та особливості користувачів і характер конкурентних переваг її продукції (послуг), за рахунок яких вона розраховує добитися успіху.*

Відповідно до маркетингової стратегії повинні розвиватися активи компанії та її технологічний потенціал, тому *необхідна стратегія технічного розвитку.*

Якість продукції та її конкурентоспроможність суттєво залежать від якості і режиму постачань матеріалів і комплектуючих, отже, *необхідна стратегія взаємодії компанії з їх постачальниками.*

Створення і практичне використання системи менеджменту якості продукції залежить від людей, їх кваліфікації і здатності постійно вчитися й удосконалювати свої знання і вміння, від їх реального залучення до діяльності для вирішення проблеми якості. Це обумовлює *необхідність стратегії ефективного управління персоналом.*

Для планування заходів щодо поліпшення якості та усунення причин виробництва неякісних продуктів (послуг), виділення засобів і людей для здійснення поліпшень необхідні аналіз і оцінка витрат, пов'язаних з якістю, й ефекту від поліпшень, тому *невід'ємною складовою стратегії компанії є система прозорого бухгалтерського й управлінського обліку в рамках системи менеджменту якості продукції.*

При формуванні стратегії компанії особливу увагу слід приділяти визначенню і розвитку стержньової компетентності, тобто тому комплексу взаємопов'язаних ресурсів і внутрішніх можливостей компанії, які забезпечують її стратегічну конкурентоспроможність, досягнення стійких конкурентних переваг перед суперниками на ринку.

Стратегія якості повинна розглядатися як одна з найважливіших функціональних стратегій і розроблятися у вигляді невід'ємної частини загальної стратегії компанії, тому керівництво компанії, приймаючи рішення про розробку і впровадження стратегії якості, повинне замислюватися про формування всього комплексу стратегічних компонентів.

Практичне завдання

Після вивчення теоретичного матеріалу за зазначеною темою, дайте відповіді на такі питання:

1. Які причини зумовлюють необхідність підвищення та забезпечення якості продукції (послуг)?
2. Обґрунтуйте значення управління якістю на сучасному етапі.
3. Чи збігається підхід до якості з точки зору виробника та користувача?
4. Як співвідносяться принципи конкурентоспроможності та якості продукції?
5. Чи завжди конкурентоспроможність означає якісність? Наведіть приклади якісної, але неконкурентоспроможної продукції, конкуренто-

спроможної, але неякісної.

6. Яким чином підвищення якості продукції впливає на конкурентоспроможність фірми?

Домашнє завдання (самостійна робота)

Підготувати до наступного практичного заняття доповідь (презентацію) за темою (на вибір один із варіантів):

1. Система управління якістю Ф.Тейлора.
2. Система тотального (загального) контролю якості TQC.
3. Значення відкриття статистичного контролю якості У. Шухартом.
4. Японський менеджмент якості. Тагуті та Ісикава.
5. Внесок А. Фейгенбаума в розвиток менеджменту якості.
6. Управління якістю в роботах Е. Демінга.
7. Досвід радянських систем якості.
8. Особливості розвитку американських систем якості.
9. Д. Джуран про менеджмент якості.
10. Сучасні тенденції розвитку систем якості.

Загальна схема доповіді:

Короткий огляд школи (теорії, концепції, історії розвитку) – 1 с.
Положення, що вплинули на формування і розвиток управління якістю – 1,5 с.
Особливості впливу даних систем якості на сучасні моделі – 0,5 с.

Практична робота № 3

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Мета роботи

Закріпити теоретичні знання щодо послідовності розвитку методів і підходів до управління якістю у світі.

Вивчити особливості розвитку управління якістю в різних країнах світу: США, Японії, країнах Західної Європи.

Закріпити знання основних наукових шкіл управління якістю.
Навчитися порівнювати існуючі підходи до управління якістю продукції (послуг).

Ключові положення

Дослідження історії розвитку управління якістю продукції та послуг у світі та Україні можна показати графічно (рис. 3).

Всеохоплюючий менеджмент якості (TQM) виник як узагальнення ряду подібних, але в той самий час і відмінних концепцій. Ці концепції були запропоновані видатними людьми, яких часто називають «гуру», «вчителі і наставники якості» і навіть «проповідники якості» (Е. Демінг, Дж. Джуран,

Ф. Кросбі, Д. Ісикаву, А. Фейгенбаум, Г. Тагуті).

Всі вони значно вплинули на економіки цілих країн і сприяли переходу до епохи TQM. Їх теорії, на відміну від соціально-економічних доктрин минулого, перевірені за критерієм ефективності, вони мають збірний характер,

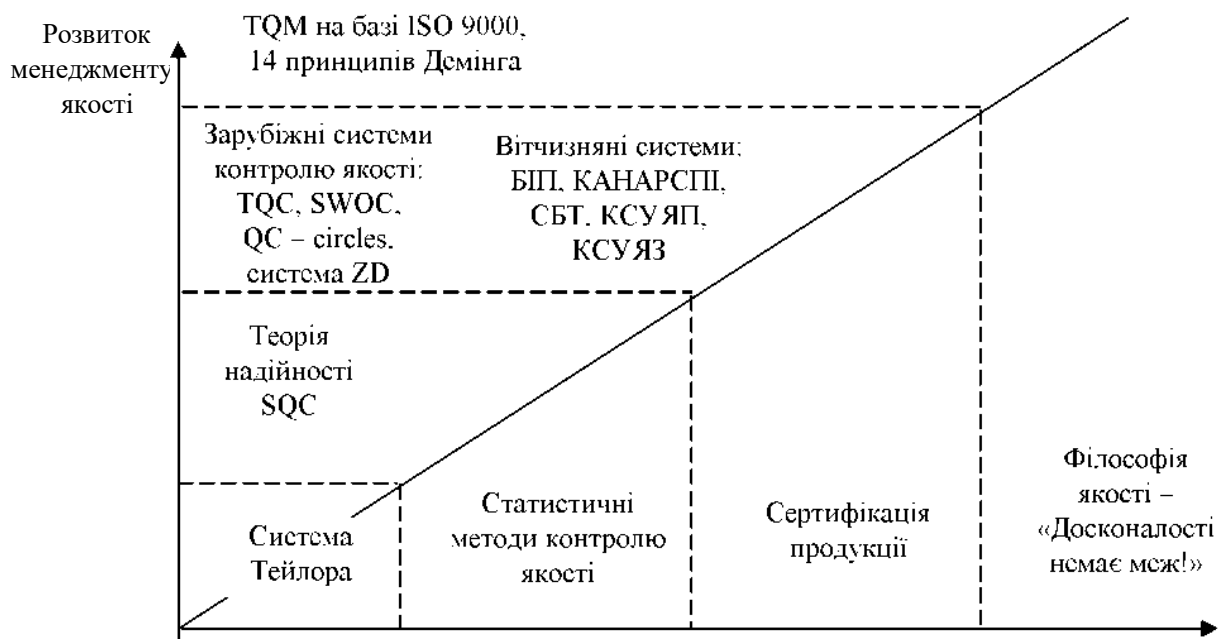


Рисунок 3 – Еволюція управління якістю продукції (послуг)

виявляючи й об'єднуючи все найбільш цінне в досвіді різних компаній і країн. В управлінні якістю продукції (послуг) на підприємствах промислово розвинених країн світу прослідковується багато спільного, але йому також властиві і національні риси.

Загально визнаними світовими лідерами у сфері управління якістю є підприємства США, Японії та низки країн Західної Європи, що потребує дослідження їхнього досвіду управління якістю.

Японський досвід комплексного управління якістю

Особливостями японського досвіду у сфері управління якістю є:

- виховання в кожного працівника компанії винятково шанобливого ставлення до замовників і споживачів (практично культу споживача як у внутріфірмових, так і в міжфірмових відносинах);
- систематичне навчання кадрів із питань забезпечення й управління якістю, що гарантує високий рівень підготовки в цій галузі всіх працівників компанії;
- ефективне функціонування широкої мережі «гуртків якості» на всіх стадіях життєвого циклу продукції та сфери послуг;
- широке застосування для забезпечення й управління якістю передових

методів контролю якості, включаючи статистичні, під час пріоритетного контролю якості виробничих процесів;

- зосередження максимальної уваги на процесах проектування продукції з метою запобігання виникненню дефектів на подальших етапах життєвого циклу продукту;

- наявність у сфері виробництва високоякісних засобів праці;

- збір і використання даних про якість продукції, що знаходиться в експлуатації у споживачів;

- наявність розвиненої системи пропаганди значення високоякісної продукції та сумлінної праці;

- значний вплив з боку держави на формування принципів підвищення рівня якості та забезпечення конкурентоспроможності продукції.

Досвід управління якістю у США

Особливостями американського підходу до управління якістю є:

- більша частина впливів у сфері управління якістю має в здебільш технічну й організаційну спрямованість;

- у процесі управління якістю відповідні служби американських фірм активно вивчають і аналізують витрати на забезпечення якості. При цьому особливу роль в американській промисловості відіграють керівники фірм, що приділяють питанням якості, як правило, значну частину свого робочого часу;

- одним із поширених методів забезпечення якості продукції в американських фірмах, як і в японських, є методи статистичного контролю якості. Причому для реалізації цих методів на багатьох фірмах використовуються такі технічні засоби, що автоматично здійснюють збирання, нагромадження, оброблення даних і видачу результатів із застосуванням статистичних методів;

- велике значення в управлінні якістю мають питання вивчення та прогнозування споживчого попиту на продукцію, тому фірми прагнуть поліпшувати відповідно до вимог ринку не тільки технічні показники якості продукції, але й економічні;

- висока відповідальність виробників за якість приводить до значного скорочення випуску дефектної продукції та поліпшення діяльності в галузі гарантійного обслуговування й сервісу;

- наявність чітко оформлених систем управління якістю, в яких передбачено виконання структурованих і добре налагоджених програм з упровадження комплексу заходів, що забезпечують необхідну якість і зниження витрат.

Європейський досвід управління якістю

Особливостями європейського підходу у вирішенні проблем якості є:

- створення єдиних європейських організацій, що займаються питаннями стандартизації, сертифікації продукції та систем якості, а також управління

якістю (ЄФУЯ – Європейський фонд управління якістю) та інших;

– законодавча основа для проведення всіх робіт, пов'язаних з оцінкою та підтвердженням відповідності (розробка стандартів КО 9000, ЕК 29000 та ін.);

– гармонізація вимог національних стандартів, правил і процедур сертифікації;

– створення регіональної інфраструктури та мережі національних організацій, уповноважених здійснювати роботи із сертифікації продукції, акредитації лабораторій, реєстрації фахівців із якості.

Практичне завдання

1. Визначте особливості та схарактеризуйте специфічні риси японського, американського та європейського підходів до управління якістю. Результати роботи доцільно представити у вигляді таблиці 4.

Таблиця 4 – Порівняльна характеристика підходів до управління якістю

Японський підхід до управління якістю	Американський підхід до управління якістю	Європейський підхід до управління якістю

2. Охарактеризуйте внесок кожного «гуру якості» у формування сучасної концепції менеджменту якості. Відповідь подайте в табличній формі (табл. 5).

Таблиця 5 – Внесок «гуру якості» у формування сучасної концепції менеджменту якості

Роки	Прізвища вчених	Характер досліджень та отримані результати

3. Упорядкуйте з точки зору еволюції підходів до управління якістю системи якості, назви яких відповідають таким девізам:

– «Якість продукції, процесів, діяльності як відповідність ринковим вимогам (TQC)»;

– «Якість як задоволення вимог та потреб споживачів і службовців (TQM)»;

– «Якість продукції як відповідність стандартам (система Тейлора)»;

– «Якість продукції як відповідність стандартам та стабільність процесів (SQC)»;

– «Тотальне управління якістю (TQC)»;

– «Якість як задоволення вимог суспільства, власників (акціонерів), споживачів та службовців (UQM)».

4. Ситуативна задача.

У 70-х рр. при традиційному підході до управління діяльністю в корпорації Ford було прийнято наступне визначення якості: «Якість – це відповідність всім необхідним технічним вимогам, які визначені в робочих кресленнях, технічних умовах й інших подібних документах».

Проте, при розвитку взаємин із споживачами і в першу чергу завдяки успіхам японських фірм, що поставили задоволення споживачів головною метою своїх стратегій розвитку, в кінці 80-х рр. корпорація Ford прийняла інше визначення якості: «Якість визначається покупцем; покупець хоче мати вироби і послуги, які в перебігу всього терміну їх служби задовольняють його або її потребам і очікуванням за ціною, відповідною цінністю».

Які відбулися зміни у визначенні якості? Прокоментуйте їх.

Завдання для самостійної роботи

1. Як співвідносяться етапи становлення менеджменту якості із загальними тенденціями розвитку науки управління?

2. Які етапи з точки зору стратегічного підходу виділяють у становленні та розвитку систем управління якістю?

3. Які вчені здійснили найбільш суттєвий внесок у формування та розвиток наукових підходів до управління якістю?

4. В чому сутність досвіду управління якістю в США?

5. Назвіть основні особливості японського досвіду управління якістю.

Практична робота № 4

ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Мета роботи

Закріпити теоретичні знання щодо розвитку вітчизняного руху з управління якістю.

Вивчити особливості формування та розвитку управління якістю в країні: контроль якості, оцінка якості, системний підхід до управління якістю.

Навчитися порівнювати системи управління якістю.

Ключові положення

Розвиток управління якістю в нашій країні має давню історію.

У **30-ті роки** розвиток підходів до управління якістю характеризується підвищенням вимог дотримання технології при виробництві. З метою скорочення браку, працівників підприємств почали преміювати за випуск якісної продукції.

На початку **50-х років** на підприємствах починають застосовувати більш

комплексний підхід до управління якістю, який поступово переміщується зі стадії виробництва на стадію проектування. В більших масштабах використовуються матеріальне та моральне стимулювання праці. Передовий досвід підприємств в управлінні якістю набуває значного поширення, що дає економічний та соціальний ефект.

У **1955 р.** впроваджується система бездефектного виготовлення продукції «БІП», в рамках якої було розроблено спеціальну шкалу преміювання робочих, відповідно до якої розмір премії залежав від відсотка виробів, зданих відділу технічного контролю за першою вимогою. Чим більше відсоток, тим більше розмір премії. Дана система одночасно стимулювала більш широке запровадження на підприємствах методів статистичного контролю технологічного процесу й якості продукції.

У **1958 р.** впроваджується система «Якість, надійність та ресурс з перших виробів» («КАНАРСПІ»), що на відміну від попередніх систем, охоплює не лише стадію виробництва, але й стадії проектування, технічної підготовки виробництва й експлуатації машин. При цьому основна увага приділяється стадії проектування, де закладаються основи якості майбутнього продукту. Для кожної зі стадій виробництва діяльність з забезпечення якості здійснювалась за напрямками: проектування – виробництво – експлуатація. В рамках системи «КАНАРСПІ» значна увага приділялась обліку та аналізу рекламаций користувачів і причин повернення продукції.

У **1961 р.** впроваджуються система бездефектної праці «СБП» на основі механізму управління якістю системи «БІП», але на відміну від останньої, передбачає матеріальне і моральне стимулювання за якість продукції і праці не лише робочих, а й всіх працівників підприємства, приймаючи до уваги специфіку їх праці.

У **1973 р.** було розроблено «Комплексну систему управління якістю продукції» («КС УКП»), яка акумулювала в собі все краще, все прогресивніше, що послідовно накопичувалося в попередніх системах. Розроблялася «КСУКП» вже усвідомлено на принципах системно-комплексного підходу, базуючись на стандартизації. В основу «КСУКП» були покладені принципи загальної теорії управління і розроблена на той час принципова модель управління якістю продукції. Це перша система управління якістю продукції, в якій організаційно-технічною основою управління стали стандарти. Це надзвичайно важливе, принципове досягнення в удосконаленні методів управління якістю продукції. Дана система здебільшого схожа на системи управління якістю, які пізніше були рекомендовані у стандартах КО серії 9000.

Пізніше на базі «КСУКП» з'явилася «Комплексна автоматизована система управління якістю продукції» («КАСУКП»), яка передбачала широке застосування ПЕОМ для розв'язання багатьох задач з управління якістю на етапах проектування, виробництва й експлуатації продукції.

У **1980 р.** на підприємствах Дніпропетровської області було розроблено і впроваджено «Комплексну систему управління якістю продукції і ефективним

використанням ресурсів» («КС УКП и ЕВР»), яка передбачала постійне удосконалення продукції, що випускалася, і розробку високоякісної нової продукції при ефективному використанні всіх видів ресурсів, комплексне вирішення економічних, соціальних проблем підприємства, підвищення творчої ініціативи кожного працівника.

Того ж року на Краснодарському заводі електровимірювальних приладів було впроваджено «Комплексну систему підвищення ефективності виробництва» (КСПЕВ), яка включала підсистеми управління: трудовими, матеріальними, фінансовими ресурсами, основними фондами; науково-технічним та соціальним розвитком підприємства; організацією виробництва, його розвитком; якістю продукції; охороною навколишнього середовища. Таке широке охоплення сфер діяльності підприємства в межах однієї системи поки що відсутнє навіть у стандартах КО серії 9000.

На базі «КСУКП і ЕВР» та «КСПЕВ» на Сумському машинобудувальному об'єднанні ім. М.В. Фрунзе було впроваджено «Комплексну систему підвищення ефективності виробництва і якості праці» («КСПЕВ и КТ»), яка спрямована на досягнення високих показників господарської діяльності підприємства на основі випуску продукції високої якості, зростання продуктивності праці, раціонального використання ресурсів та усунення втрат. Система передбачала моральне та матеріальне стимулювання окремих підрозділів та працівників, залежно від досягнутих результатів, рівня використання виробничих потужностей, матеріальних та трудових ресурсів і отримала досить значне поширення.

У 1988 р. в країнах колишнього СРСР були прийняті стандарти КО серії 9000 як національні, що передбачало сертифікацію систем управління якістю підприємств на відповідність вимогам міжнародних стандартів ISO:9000.

У 1993 р. Україна стала членом ISO, а з 1995 р. стандарти ISO серії 9000 були прийняті як національні, а з 1997 р. і стандарти ISO серії 14 000.

Практичне завдання

1. Здійсніть порівняльну характеристику комплексних систем управління якістю, що функціонували на підприємствах. Результати порівняння систем подайте у вигляді таблиці 6.

Таблиця 6 – Порівняльна характеристика радянських систем управління якістю

Назва системи	Дата та місце створення	Основний зміст системи	Критерії управління	Об'єкт управління	Сфера застосування	Переваги	Недоліки

2. У процесі еволюції уявлень про якість, бізнес-процеси пройшли низку

етапів зі спрямованістю дій на (упорядкуйте згідно з етапами еволюції):

- сертифікацію продукції третьою стороною;
- вибірковий вихідний контроль;
- вхідний контроль споживачем замовленої продукції;
- вихідний контроль якості кожної одиниці продукції;
- сертифікацію виробництва та систем якості.

Завдання для самостійної роботи

1. За допомогою яких заходів здійснювався процес підвищення якості продукції в різних системах управління якістю, що виділено в процесі їх еволюції?

2. У чому полягають переваги «Комплексної системи управління якістю продукції»?

3. У чому сутність основних напрямів розвитку управління якістю в Україні стосовно умов ринкових відносин.

4. За яких умов можливо в Україні вирішення проблеми якості?

Практична робота № 5

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Мета роботи

Закріпити теоретичні знання щодо організаційно-економічного механізму управління якістю продукції (послуг).

Навчитися визначати складові елементи організаційно-економічного механізму управління якістю продукції (послуг).

Загальні положення

Механізм управління якістю продукції є сукупністю взаємопов'язаних об'єктів і суб'єктів управління, принципів, методів і функцій управління на різних етапах життєвого циклу продукції та рівнях управління якістю.

Він повинен забезпечувати ефективну реалізацію основних функцій управління якістю.

Для характеристики механізму управління якістю продукції (послуг) доцільно використовувати поширений методологічний підхід до структуризації складних господарських систем, що передбачає виділення у складі даного механізму низки загальних, спеціальних і забезпечуючих підсистем. До

загальних підсистем механізму управління якістю продукції необхідно віднести підсистеми прогнозування і планування технічного рівня й якості продукції, регулювання якості продукції безпосередньо у виробництві, контролю якості продукції, обліку та аналізу зміни рівня якості, стимулювання і відповідальності за якість.

Об'єктом управління якістю є виробничий процес, в ході якого при створенні продукції формується її якість, а суб'єктом – система якості як інструмент управління ним.

Відповідно до цілей та стратегії ведеться планування, здійснюється мотивація кадрів і організовується змістовна робота всього підприємства та його елементів, які є об'єктами управління. На наступному етапі здійснюється контроль об'єктів управління, внаслідок чого формується інформація про фактичне положення справ. Дана «внутрішня» інформація доповнюється «зовнішньою», дозволяючи порівняти свої досягнення з тим, що потрібно ззовні.

У результаті такого порівняння розробляються необхідні заходи, які впроваджуються після ухвалення рішення керівництвом, в міру необхідності коригуються плани робіт, вносяться зміни у систему мотивації кадрів.

Після впровадження заходів знов здійснюється контроль, формується інформація, розробляються й впроваджуються нові заходи. Таким чином, цикл управління повторюється. Якщо прийняті заходи були обрані вірно й успішно впроваджені, то наступний цикл управління проводиться вже на більш високому рівні, підтверджуючи тим самим ефективність управління. Такий процес управління є «тривимірним», і його «плоска» схема недостатньо наочна.

Вплив на підприємство зовнішніх чинників – політичних, юридичних, соціальних, науково-технічного прогресу, якості поставлених матеріалів, стану економіки тощо – можна розглядати як дію двох узагальнювальних чинників: загального рівня засобів виробництва, що визначає матеріальну основу підприємства, і виробничих стосунків, що впливають на людський чинник і перш за все на відношення працівників до праці. Матеріальна основа виробництва і люди з їх відношенням до праці визначають основні умови виробничої діяльності підприємства, і тому разом їх можна вважати базою якості.

«Диригентом» і гарантом необхідного рівня якості продукції на всіх етапах її життєвого циклу є інформаційні матеріали під загальною назвою НТД – нормативно-технічна документація (стандарти, норми, виробнича документація, інструкції, технічні умови, вимоги замовника тощо).

Виробництво товарів підприємцями будь-якої форми власності, процеси руху товару, купівлі-продажу, експлуатації й утилізації не можуть здійснюватися у відриві від НТД, в якій регламентовані вимоги до якості товарів, що визначають їх споживчу вартість.

Щоб працювати на рівних з фірмами-лідерами різних країн, необхідна єдина інженерна мова, роль якої виконують міжнародні стандарти.

Стандарти – основний вид документів в НТД. Виражаючись математичною мовою, це сума виробничих елементів діяльності будь-якого підприємства, що забезпечують функцію стабільності якості.

Вимоги до якості продукції, що регламентуються національними стандартами різних країн, можуть відрізнятися надто суттєво, і у зв'язку з цим продукція, що не відповідає необхідним вимогам за якістю в одній країні, може мати попит в іншій. Необхідно мати у своєму розпорядженні інформацію про те, де і на якому ринку можна отримати максимальний прибуток, і тоді можна без особливого клопоту реалізувати продукцію.

Сподівання на те, що виробники неякісних товарів нестимуть за це особисту відповідальність, вселяє ухвалений Закон України «Про захист прав споживачів», який зобов'язав виробників продукції підтверджувати деклараціями відповідність своїй продукції вимогам НТД. За відсутності такої декларації Закон надав органам державного управління право не допускати на ринок товари сумнівної якості і навіть анулювати патент виробника такого товару.

Практичне завдання

Проаналізувати складові організаційно-економічного управління якістю продукції (послуг).

Дайте визначення організаційно-економічного механізму управління якістю продукції (послуг).

З яких підсистем складається організаційна складова механізму управління якістю?

З яких підсистем складається економічна складова механізму управління якістю?

Які складові формують зовнішнє середовище організаційно - економічного механізму управління якістю?

Практична робота № 6

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Мета роботи

Закріпити теоретичні знання щодо існуючих систем управління якістю.

Навчитися визначати переваги та недоліки систем управління якістю та моделей Фейгенбаума, Джурана, Етінгера-Сіттіга.

Основні положення

Діючі системи управління якістю, які побудовані згідно зі стандартам ISO 9000 або відповідно до філософії TQM, або за критеріями премії з якості – це насамперед системи, які створені на основі найбільш прогресивних форм і методів управління якістю. Для успішної роботи на сучасному ринку наявність у підприємства системи управління якістю і сертифіката на неї є необхідною умовою, гарантом високої якості продукції.

Фахівцями виділяються два підходи до визначення категорії «якість»: технократичний та інноваційний. За технократичного підходу якість розглядають з філософського, соціального, технічного, правового і економічного аспектів її сприйняття. А в разі інноваційного підходу якість трактується з позицій концепції загального управління якістю (TQM).

Системний підхід до управління якістю почав формуватися з другої половини минулого століття. Було розроблено кілька моделей систем управління якістю продукції. Найбільше зацікавлення викликали моделі американців А. Фейгенбаума і Дж. Джурана та європейців Дж. Еттінгера і Дж. Сіттіга.

Основу концепції моделі А. Фейгенбаума складають два положення: споживач повинен отримувати тільки якісну продукцію; основні зусилля слід спрямовувати на контроль якості. Він запропонував модель «Загального контролю якості» (TQC – Total Quality Control) і ввів поняття вартості якості. Практичну реалізацію в повному обсязі ця система отримала в Японії. Модель Еттінгера-Сіттіга, яка розроблена спеціалістами Європейської організації з контролю якості, враховує вплив попиту на якість продукції, передбачає вивчення ринків збуту.

Модель Дж. Джурана – позачасова просторова модель (спіраль якості), яка визначає основні стадії безперервного розгортання робіт з управління якістю, є прообразом багатьох моделей якості, розроблених пізніше. Модель

передбачає постійне дослідження попиту та експлуатаційних показників якості, що обумовлює орієнтацію виробництва на вимоги споживачів і ринок збуту.

Наведені моделі стали основою для розробки системи управління якістю продукції в провідних країнах світу. Слід зазначити, що системне, комплексне управління якістю було запроваджено в колишньому Радянському Союзі. Головним недоліком вітчизняних систем якості було те, що весь механізм управління якістю в їхніх рамках не був орієнтований на споживача і на виготовлення конкурентоспроможної продукції, якої вимагає ринок.

Можна виділити такі рівні систем управління якістю:

- системи, які відповідають вимогам стандартів ISO 9000;
- загальне управління якістю (TQM);
- системи, які відповідають критеріям національних премій з якості;

інтегровані системи управління якістю.

Головна цільова установка систем якості, побудованих на основі стандартів ISO 9000 – забезпечення якості продукції відповідно до вимог замовника. Механізм системи якості, методи і засоби орієнтовані на цю мету. У більшості випадків створення системи управління якістю та її сертифікація має добровільний характер.

Для науково обґрунтованого й системного управління якістю продукції номенклатура її показників має бути однаковою. Це забезпечує єдність методичного підходу до оцінки якості різних виробів, матеріалів, речовин, готових товарів. Показники якості повинні бути стабільними, урахувати сучасні технологічні досягнення, тенденції та перспективи розвитку науки і техніки. Загалом, всі показники якості можна подати кількома групами. Показники призначення або експлуатаційні показники. Вони характеризують властивості продукції, які визначають функції, для виконання яких вона призначена та такі, що обумовлюють область її застосування. Показники надійності (довговічності), які визначають довговічність, збережність

продукції виходячи з ймовірності виникнення відмов (в тому числі руйнування, втрати властивостей), стійкості до корозії, строку служби, часу і умов зберігання. Показники технологічності, які характеризують ефективність конструктивно-технологічних рішень для забезпечення високої продуктивності праці при виготовленні і ремонті продукції. Ергономічні показники – характеризують зручність виготовлення, зберігання, транспортування, монтажу й експлуатації продукції (температурний режим, рівень токсичності, запиленості, вібрації). Показники стандартизації та уніфікації, які характеризують ступінь використаних в продукції стандартизованих виробів та рівень уніфікації складових частин виробу.

1. Патентно-правові показники – характеризують рівень патентної захищеності виробу в країні і світі, а також патентну чистоту.

2. Економічні показники – відображають затрати на розробку, виготовлення і експлуатацію або споживання продукції, а також економічну ефективність експлуатації.

3. Показники безпеки – характеризують властивості виробу, які гарантують безпеку людини та інших об'єктів на всіх режимах його експлуатації під час обслуговування, транспортування і зберігання.

У нормативних документах, на які посилаються під час укладання угод та контрактів, показники якості продукції поєднуються в окремі групи і класифікуються: за властивостями (функціональні, ресурсозберігаючі, природоохоронні); способом відображення (абсолютні, відносні, питомі); кількістю властивостей, що характеризуються (одиничні й комплексні, інтегральні); важливістю для оцінювання (відносні та базові); етапом обчислення значень (прогнозні, проектні, виробничі, експлуатаційні). Функціональні показники – характеризують технічну можливість виробу забезпечувати необхідний корисний ефект і відображають прогресивність конструкції. Ресурсозберігаючі показники – характеризують ефективність

використання ресурсів під час виготовлення виробу або його експлуатації. Природоохоронні показники – характеризують дію виробу на людину і оточуюче середовище в процесі виготовлення і експлуатації. Технічний рівень відображають такі показники якості: призначення, що визначає спроможність продукції виконувати функції відповідно до проекту (міцність, жорсткість, тріщино-, вогне-, сейсмо-, морозо- та вологостійкість, стійкість до впливу сонячної радіації, теплоізоляція, звукоізоляція, світлопроникність); конструктивність, що характеризує геометричні розміри, форму, склад, структуру і ступінь технічної досконалості та прогресивності продукції при застосуванні в різноманітних видах промисловості; надійність; ремонтпридатність (відновлюваність), що характеризує тривалість, трудомісткість і вартість відновлення при відмовах; технологічність, що встановлює трудомісткість виготовлення, матеріало- і енергоємність, ступінь механізації й автоматизації; транспортабельність, що включає масу, габарити, матеріало- та трудомісткість упаковки, можливість контейнеризації; сумісність, що характеризує взаємопоєднаність розмірів, а також погодженість термінів їхньої служби; ергономічність; естетичність. Показник ресурсомісткості робочого процесу характеризує властивості виробу, які визначають економічну раціональність конструкції, тобто пристосованість її до ефективного використання ресурсів при функціонуванні за призначенням. Комплексними показниками ресурсомісткості робочого процесу є питомі витрати електроенергії, газу, тепла, палива і т. д. Показник технологічності характеризує властивості виробу, які визначають пристосованість його конструкції до досягнення найменших витрат всіх видів ресурсів при виробництві, експлуатації і ремонті. Одиначними показниками технологічності конструкції є: коефіцієнт застосовуваності матеріалів, коефіцієнт уніфікації, трудомісткість технічного обслуговування і ремонту і т. д. Складність завдань із забезпечення оптимальних властивостей

конструкції та ефективної підготовки виробництва до випуску нових видів продукції зумовлює різноманітність показників, які використовуються для оцінки технологічності виробу. Вони є структурними утвореннями різного рівня складності. Показники технологічності бувають загальними, питомими і середніми. До загальних відносять трудомісткість виготовлення і технологічну собівартість виробу. Оцінка технологічності виробу в експлуатації здійснюється з допомогою показників середньої оперативної трудомісткості, вартості та тривалості технічного обслуговування і ремонту. Крім цього, технологічність продукції оцінюється з допомогою інших технічних і техніко-економічних показників. Їх вибір залежить від виду виробів, особливостей і складностей їхньої конструкції, типу і обсягів виробництва. Патентно-правові показники якості служать для визначення конкурентоспроможності продукції на світовому ринку, перспектив її реалізації за кордоном, установлення цін на експортні товари. Ця група складається з показників патентного захисту й патентної чистоти. Показники патентного захисту показують можливості безперешкодної реалізації виробів за кордоном, визначають рівень захисту конкретних товарів авторськими свідоцтвами та патентами в Україні та країнах майбутнього продажу. Що більше в продукції втілено вітчизняних технічних рішень, які визнаються винаходами чи науковими відкриттями за рубежом, то вища її конкурентоспроможність. Показники патентної чистоти свідчать про рівень утілення у виробі технічних рішень, які не підпадають під дію патентів, виданих у країнах передбачуваного експорту. За створення нових машин, приладів, обладнання, технологічних процесів показники патентного захисту й чистоти визначаються на основі спеціальних досліджень, тобто вивчення досягнень вітчизняної та зарубіжної науки і техніки, які знайшли відображення у відповідних патентних документах. Безпосередньо патентно-правові показники виражають з допомогою різних вимірників, наприклад, кількості патентоспроможних (захищених патентами) складових

виробу, а також відносного вмісту (за вартістю) в конструкції виробу патентно чистих елементів. Екологічні показники якості оцінюють рівень можливого шкідливого впливу на навколишнє середовище продукції, що споживається або експлуатується. Як правило, ці показники відображають вимоги, виконання яких забезпечує підтримування раціональної взаємодії між діяльністю людини та довкіллям. Для оцінювання якості продукції застосовують такі екологічні показники:

1) вміст шкідливих домішок, що викидаються в навколишнє середовище;

2) імовірність викиду шкідливих часток, газів, випромінювань за збереження, перевезення, експлуатації або споживання.

Крім цього, вимоги і норми щодо охорони навколишнього середовища встановлено нормативними документами та регламентами ЄС, ISO та інших міжнародних організацій. Для оцінювання рівня нешкідливості виробу для людини під час його споживання (експлуатації) застосовуються показники безпеки. Для засобів виробництва показники безпеки враховують комплекс вимог, виконання яких за умов аварійної ситуації захистить працівників від шкідливого механічного, електричного й теплового впливу, а також від вибухів, отруйних випаровувань, акустичних шумів, радіоактивних випромінювань. До показників безпеки належать: можливість безпечної праці людини протягом певного часу; час спрацювання захисних пристроїв; електрична міцність високовольтних мереж; наявність блокувальних пристроїв, ременів безпеки, аварійної сигналізації. Слід зазначити, що вимоги до безпеки за нормальних умов праці фіксуються в групі гігієнічних показників. Крім цього, установлюючи показники безпеки, беруть до уваги стандарти та рекомендації ISO, урахують правила й норми пожежної безпеки, виробничої санітарії. Показники економного використання сировини, матеріалів, палива і енергії свідчать як про технічну досконалість виробу, так і

про його суто споживчу цінність. Вони кількісно визначаються питомими витратами матеріальних ресурсів на одиницю корисного результату, а також загальними втратами цих ресурсів за регламентованих умов споживання. Окремо враховуються показники економічності енергоспоживання, включаючи коефіцієнт корисної дії виробів. У загальній системі класифікації особливе місце належить економічним показникам якості, що визначають витрати на розроблення, виготовлення, експлуатацію чи споживання продукції. До економічних показників, наприклад, належать: вартість розроблення, виготовлення та випробування дослідних зразків; собівартість виготовлення продукції; витрати матеріалів за час експлуатації технічних об'єктів. Для спрощення вибору показників якості вся промислова продукція розділена на два класи. Продукція, яка витрачається під час використання. Продукція, яка витрачає свій ресурс під час використання. I клас складають:

1) сировина і різні види природного палива, природні будівельні матеріали, мінерали тощо;

2) матеріали і продукти (мастила, лісоматеріали, медичні препарати, харчові продукти), крім тих, що входять в групу 3;

3) витратні (рідке паливо в бочках, балони з газами, дріт, кабелі в котушках і бобінах тощо).

II клас включає:

1) неремонтовні вироби (електровакуумні і напівпровідникові прибори, резистори, підшипники, болти, гайки, шестерні тощо);

2) ремонтні вироби (обладнання, вимірювальні пристрої і т. д.).

Під час вибору номенклатури показників якості продукції встановлюється перелік найменувань кількісних характеристик властивостей продукції, які входять в склад якості продукції і забезпечують можливість оцінювання рівня якості продукції. Порядок вибору номенклатури показників якості продукції передбачає визначення виду (групи) продукції; мети застосування

номенклатури показників якості продукції; вихідної номенклатури показників якості виробу; складу показників якості виробу по кожній групі; методу вибору номенклатури показників якості виробу.

Практичне завдання

Здійсніть порівняльну характеристику наявних систем управління якістю за такими напрямками: особливості, переваги та недоліки системи TQM; особливості, переваги та недоліки системи «just in time»; особливості, переваги та недоліки комплексних систем управління якістю. Результати порівняння подайте у вигляді таблиці 7.

Таблиця 7 – Порівняльна характеристика систем управління якістю

Існуючі системи управління якістю	Особливості	Переваги	Недоліки
Система управління якістю TQM			
Система управління якістю «just in time»			
Система управління якістю КСУЯП			

Завдання для самостійної роботи

1. У чому полягає системний підхід до управління якістю продукції (послуг)?
2. Які етапи життєвого циклу продукції повинна охоплювати система управління якістю?
3. Перелічіть наявні системи управління якістю. У чому полягають їх особливості?
4. Хто є зацікавленими сторонами в менеджменті якості?
5. Як організовується управління якістю продукції на підприємстві?
6. На яких принципах повинен базуватися менеджмент якості відповідно до міжнародних стандартів?

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для іспиту, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		

Продовження таблиці

64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка виставляється з урахуванням поточної роботи студента протягом усього семестру. Ураховується як відвідування занять і аудиторна робота, так і виконання індивідуальних завдань і завдань для самостійного опрацювання.

Оцінювання знань студентів під час поточного контролю відбувається на основі таких критеріїв:

1. Правильність відповідей (правильний, чіткий, достатньо глибокий виклад теоретичних понять).

2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу та самостійність суджень.

3. Новизна навчальної інформації; рівень використання наукових (теоретичних знань).

4. Уміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями у повсякденному житті.

5. Відповідальність студентів оцінюється й за формою, тобто з точки зору логічності, чіткості, виразності викладу навчальної літератури.

Завдання для перевірки знань

1. Для виявлення наявності зв'язку між якістю продукції і факторами, що впливають на процес виробництва

а) проводять ABC - аналіз

- b) будують діаграму розкиду
- c) розраховують коефіцієнт конкордації
- d) визначають кумулятивну суму і кумулятивні відсотки
- e) використовують критерій Пірсона

2. Інтегральний показник якості для споживача пропорційний значенню:

- a) корисний ефект поділений на ціну споживання
- b) корисний ефект мінус витрати на створення
- c) корисний ефект поділений на ціну купівлі-продажу
- d) корисний ефект мінус вартість доставки
- e) споживча вартість мінус ціна купівлі-продажу

3. Ціна споживання – це

- a) оплата за придбання продукції
- b) витрати, пов'язані з використанням продукції за призначенням
- c) ціна купівлі-продажу та подальші витрати, пов'язані з використанням продукції за призначенням
- d) витрати виробника і споживача
- e) споживча вартість продукту

4. Якість і собівартість продукту праці

- a) суперечливі поняття
- b) взаємодоповнюючі поняття
- c) показники - альтернативи
- d) функції ціни купівлі-продажу
- e) показники функціональної якості

5. Витрати на якість і споживча вартість в залежності від рівня якості апроксимуються за функціями

- a) прямої пропорційності
- b) статичної пропорційності
- c) експоненційної

- d) логарифмічної
- e) статичної і експоненційної

6. Запобігання погіршення якості об'єкту внаслідок невідповідності його характеристик встановленим вимогам:

- a) інспекція якості
- b) контроль якості
- c) аудит якості

7. Властивість виробу зберігати в часі у встановлених межах значення всіх параметрів, що характеризують його здатність виконувати необхідні функції – це

- a) показник призначення
- b) показник надійності
- c) показник стандартизації

8. Динаміка зміни функції, що визначає залежність витрат від рівня якості продукту праці характеризується

- a) збільшенням швидкості зростання
- b) зниженням швидкості зростання
- c) сталістю швидкості зростання
- d) невизначеністю
- e) випадковою зміною швидкості зростання

9. Показники надійності характеризують властивості:

- a) безвідмовності
- b) довговічності
- c) ремонтпридатності
- d) збереження продукції

10. Метод статистичного контролю – діаграма Парето використовується для показу:

- a) найбільш збиткових видів браку або причин невідповідностей
- b) величини розсіювання контрольованого параметру
- c) немає правильної відповіді

11. Технічна якість – це

- a) споживчі властивості в експлуатації виробу, пов'язані з технічною стороною використання продукції
- b) науково-технічні досягнення при виробництві продукту
- c) естетичні властивості продукції

12. Система бездефектної праці – це

- a) участь у роботі гуртків якості
- b) здача продукції з першого пред'явлення, і так само роботи з «особистим клеймом»
- c) забезпечення випуску продукції високої надійності, довговічності і відмінної якості за рахунок підвищення відповідальності та стимулювання кожного виконавця
- d) статистичні методи вивчення якості

13. Крос – функціональна командна робота – це:

- a) виконання конкретного, одноразового завдання, що позначає результат, проблему або можливість
- b) зустрічне управління якістю (наприклад, робота «гуртків якості»)
- c) взаємозв'язок загального менеджменту з управлінням якістю
- d) система примусового навчання співробітників системи управління якістю

14. Поняття надійності пов'язано в першу чергу з:

- a) технологією
- b) технікою
- c) контролем якості

d) системою менеджменту якості

15. У математичному сенсі надійність можна сформулювати як:

a) безвідмовність

b) здатність виконувати певне завдання в певних умовах експлуатації продукції

c) ймовірність задоволення певної функції

d) ймовірність виконання певної функції протягом певного часу

16. «Загальна надійність» – це:

a) надійність, що залежить від способу оперативного застосування продукції

b) надійність, що залежить від кваліфікації обслуговуючого персоналу при експлуатації продукції

c) ймовірність безвідмовної роботи відповідно до заданих ТУ при встановлених перевірочних випробуваннях

d) експлуатаційна надійність

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000: 2005, IDT): ДСТУ ISO 9000: 2007. – [На заміну ДСТУ ISO 9000: 2001; чинний від 2008-01-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2008. – 34 с. (Національний стандарт України).
2. Системи управління якістю. Вимоги : (ISO 9001: 2008, IDT) : ДСТУ ISO 9001:2009. – [На заміну ДСТУ ISO 9001:2001; чинний від 2009-09-01]. – Київ : Держспоживстандарт України, 2009. – 33 с. (Національний стандарт України).
3. ДСТУ OHSAS 18001:2010. СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ГІГІЄНОЮ ТА БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ. Вимоги (OHSAS 18001:2007, IDT) / В. Хмель (науковий керівник); О. Щербакова (пер. і наук.-техн. ред.). – На заміну ДСТУ-П OHSAS 18001:2006. Чинний від 27 грудня 2010 р. № 594 з 2011-01-01.– Офіц. вид. – Київ : Держстандарт України, 2011. – VI, 28с. – (Державний стандарт України).
4. Жадан О. В. Основи управління якістю : навч.-метод. посібник / Жадан О. В., Кретьова А. В., Сичов Г. М. / Донецький держ. ун-т управління. – Донецьк, 2004. – 99 с.
5. Кісліцин В. О. Розвиток системи управління якістю на підприємстві : [монографія] / НАН України; Інститут економіки промисловості. – Донецьк, 2009. – 188 с.
6. Станкевич І. В. Управління якістю : [метод. рекомендації до виконання практич. робіт для студентів усіх форм навчання за напрямом 0306 «Менеджмент». Ч. 1] / І. В. Станкевич, Т. А. Романенко. – Одеса : ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2012. – 60 с.

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до виконання практичних завдань та самостійної роботи

з навчальної дисципліни

«УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ»

*(для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «бакалавр»
спеціальності 263 – «Цивільна безпека», освітньої програми «Цивільний
захист»)*

Укладач **НЕСТЕРЕНКО** Світлана Володимирівна

Відповідальний за випуск *В.Е. Абракітов*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *О. Г. Ткаченко*

План 2019, поз. 186 М

Підп. до друку 24.12.2019. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 2,1.

Тираж 50 пр. Зам. № .

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: rektorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017