

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет транспорту, менеджменту і логістики
Кафедра менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств

**Методичні рекомендації з організації самостійної роботи студентів з
дисципліни «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ»**

для студентів 2 курсу

Освітньо-професійна програма: Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Спеціальність: 073 Менеджмент

Розроблені: к.е.н., доц. Бабич Р.Б.

(науковий ступінь, вчене звання, П.І.Б. викладача)

Розглянуто та схвалено

на засіданні кафедри менеджменту ЗЕДП

Протокол № ____ від «__» ____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Кириленко О.М.

ВСТУП

У методичних рекомендаціях надаються загальні вказівки щодо виконання самостійних завдань з основних розділів дисципліни «Управління якістю».

Призначені для студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 8.03060101 «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)».

Розраховано на студентів вищих навчальних закладів, що навчаються за програмою бакалаврів при впровадженні модульно-рейтингових технологій у навчальний процес.

Самостійна робота студентів відіграє важливу роль у вихованні свідомого ставлення здобувачів вищої освіти до оволодіння професійними компетенціями, прищепленні їм звички до спрямованої інтелектуальної праці. Важливо, щоб студенти не просто здобували знання, а й опановували способи їх добування.

В умовах кредитно – модульної системи самостійна робота є основним засобом засвоєння студентами навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових видів навчальної діяльності.

Мета курсу: формування у студентів системи знань з теорії та методології управління якістю, принципів побудови та функціонування систем управління якістю, опанування нормативно-правових, організаційних та економічних питань щодо управління якістю.

Основними **завданнями** дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів щодо організації робіт із забезпечення та управління якістю.

Після вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- термінологію щодо основних понять і категорій у сфері управління якістю;
- особливості управління якістю на рівні підприємства;
- вітчизняний та міжнародний досвід з управління якістю;
- питання щодо впливу якості на прибуток підприємства, класифікації витрат на якість;
- правове забезпечення щодо управління якістю.

Студенти повинні вміти:

- виявляти чинники поліпшення якості продукції і забезпечення її конкурентоспроможності;
- аналізувати та застосовувати на практиці принципи, методи та правила управління якістю;
- проводити заходи щодо організації робіт із розробки та впровадження систем управління якістю відповідно до рекомендацій міжнародних стандартів ISO серії 9000.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни
«Система управління якістю на підприємстві»

№ п/п	Назва змістового модуля і теми
Модуль № 1. «Основні теоретичні підходи щодо процесу управління якістю»	
1.	Основні поняття та категорії управління якістю. Проблеми якості на сучасному етапі розвитку
2.	Міжнародний досвід управління якістю
3.	Вітчизняний досвід управління якістю
4.	Базова концепція загального управління якістю
5.	Система якості в стандартах ISO серії 9000
Модуль № 2 «Визначення основних методів аналізу витрат на якість продукції»	
6.	Статистичні методи контролю якості
7.	Інструменти управління якістю та процес розгортання функції якості (QFT)
8.	Сертифікація систем якості підприємства
9.	Витрати на якість та їх класифікація. Облік витрат на якість в умовах TQM
10.	Аудит якості та премії якості
Разом годин: 120	

МОДУЛЬ № 1. «ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ»

Тема 1. Основні поняття та категорії управління якістю. Проблеми якості на сучасному етапі розвитку

Теми рефератів:

1. Мета, задачі і зміст дисципліни «Управління якістю»
2. Основні поняття і визначення у сфері якості.
3. Якість продукції як об'єкт управління.
4. Економічні аспекти якості продукції.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і розуміти:

- сутність управління якістю товарів як виду діяльності, спрямованого на виконання вимог щодо їхньої якості;
- систему номенклатури показників якості продукції. Понятійний ряд якості: характеристика, властивість, загальна якість;
- значення та сутність управління якістю товарів, якість та розвиток науково-технічного й соціального прогресу;
- фактори, що формують та забезпечують якість.

Керівництво в діяльності ISO/IES «Загальні терміни та визначення в галузі стандартизації та суміжних видів діяльності» – основним документом зі стандартизації термінів щодо управління якістю. Значення основних категорій в теорії управління якістю згідно з ДСТУ ISO серії 9000-2007 системи управління якістю.

Основні положення та словник термінів. Законспекуйте основні терміни та визначення стандарту ДСТУ ISO 9000:2007 розділ 3: Терміни та визначення понять.

Тести для контролю засвоєних знань

1. Перші найбільш цілісні теоретичні положення про рушійні сили конкурентної боротьби з'явилися:

а) на початку XVII ст.; б) у середині XVIII ст.; в) на початку XIX ст.; г) у середині XX ст.

2. Сутність поняття «менеджмент якості» полягає в:

а) координованій діяльності процесів забезпечення, управління та поліпшення якості;

б) системі цілей та завдань стосовно встановлення рівня якості продукції відповідно до вітчизняних та міжнародних стандартів;

в) обліку, аналізу, плануванні та контролі за випуском продукції визначеного рівня якості;

г) координованій діяльності з управління та керування діяльністю організації стосовно якості.

3. Сутність і зміст поняття «якість» найбільш точно характеризує таке визначення:

а) сукупність властивостей продукту, що відповідають потребам та

інтересам споживачів;

б) це ступінь, до якого сукупність власних характеристик продукції, процесу або системи задовольняє сформульовані потреби або очікування;

в) сучасна концепція управління організацією, коли її акценти зосереджено на досягненні лідерства на ринку;

г) характеристика рівня продукції, процесу або системи відповідно до потреб ринку.

4. Відповідно до стандарту ISO 9000 версії 2007 року під якістю продукції мають на увазі:

а) сукупність властивостей та характеристик, що надають їй спроможність задовольняти потреби (користувачів) установлені та передбачувані;

б) сукупність її властивостей, що зумовлюють спроможність задовольняти певну потребу відповідно до її призначення;

в) ступінь, до якого сукупність його власних характеристик задовольняє вимоги;

г) сукупність характеристик продукції.

5. Відповідно до стандартів ISO 9000 весь життєвий цикл продукції охоплюється поняттям:

а) коло якості;

б) забезпечення якості; в) «петлі якості»;

г) розгортання функції якості.

Література [1-2,4, 6, 9, 23-24]

Тема 2. Міжнародний досвід управління якістю

Теми рефератів

1. Історичні етапи управління якістю.

2. Еволюція систем якості в Японії.

3. Запровадження премій якості в США, Японії та інших країнах.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і розуміти:

- послідовність розвитку методів та підходів до управління якістю в світі:

- перевірка якості та випробування; контроль якості QC; системи забезпечення якості QA; управління якістю QM; загальне управління якістю TQM;

- характеристику етапів розвитку управління якістю та їх удосконалення.

Формування підходів до розвитку управління якістю в різних країнах світу слід здійснити на підставі досвіду управління якістю в різних країнах світу: США, Японії, країнах Західної Європи, Азії та Африки та ін.

Визначити особливості розвитку управління якістю в різних країнах світу. Як джерело інформації пропонується використовувати заздалегідь підготовлені доповіді та реферати.

Формування вітчизняних підходів до розвитку управління якістю слід здійснити на основі аналізу систем БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КСУКП, КСПЭП, КСУКП и ЭВР. Як джерело інформації пропонується використовувати заздалегідь підготовлені доповіді та реферати.

Ситуаційна задача.

У 70-х рр. при традиційному підході до управління діяльністю в корпорації «Ford» було прийняте таке 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.

Література [1-4, 6, 9-13, 16-18, 23-24,]

Тема 3. Вітчизняний досвід управління якістю

Теми рефератів

1. Концептуальні підходи щодо інтерпретації поняття «якість».
2. Роль менеджменту та маркетингової служби в управлінні якістю продукції.
3. Моделі досконалості — сучасні механізми формування нової філософії якості.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і розуміти:
 - проблеми якості продукції на сучасному етапі;
 - значення та сутність управління якістю товарів;
 - управління якістю на рівні підприємства. Функції виробництва, спрямовані на покращення якості продукції залежно від характеру діяльності підприємства.

Практичні завдання.

1. Заступник директора з виробництва попросив надати йому службову записку, у якій висвітлені основні проблеми управління якістю на підприємстві.

Напишіть таку службову записку обсягом 1-2 сторінки.

2. Напишіть есе на тему: «Для чого потрібне управління якістю на підприємстві?»

3. *Практична ситуація.*

На одному з українських підприємств під час його огляду міжнародною делегацією експертів видатний вчений В.А. Лапідус затримався біля одного працівника. За дуже короткий час він зробив стільки пропозицій щодо поліпшення якості, скільки не кожен дорогий консультант зможе зробити за цілий рік роботи. Але не це головне. В кінці розмови він сказав чудові, можливо, найважливіші слова: «Дякую, що Ви мене почули». Що повчального можна сказати з цього випадку?

Література [3, 5, 9, 10, 11, 13, 26, 27, 28, 34]

Тема 4. Базова концепція загального управління якістю

Теми рефератів

1. Державна політика у сфері якості.
2. Стандартизація та сертифікація продукції.
3. Основні поняття та визначення в галузі стандартизації.
4. Метрологія: суть, предмет, об'єкт та правові основи.
5. Основні терміни метрології.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття.

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і розуміти:

- який підхід покладений в міжнародних стандартах в основу побудови системи управління якістю;
- який порядок розроблення та впровадження СУЯ в діяльність підприємства;
- яку структуру має Система управління якістю на підприємстві;
- види діяльності, складові процесної моделі системи менеджменту якості;
- значення документації системи управління якістю;
- який склад документації системи управління якістю;
- які вимоги висуваються до рівня затвердження документів;
- які вимоги висуваються до процесу зміни документів;
- як здійснюється управління записами при реєстрації даних про якість.

2. *Практичне завдання.*

Уявіть себе операційним менеджером на великому підприємстві. Керівництво, впроваджуючи принципи TQM, хоче надати робочим групам кількох підрозділів додаткові повноваження й відповідальність та простежити, як зміниться продуктивність праці та якість роботи цих підрозділів. Однак така пропозиція викликала опір як керівників відділів, так і самих співробітників. Напишіть службову записку для заступника

директора з виробництва, у якій потрібно викласти можливі причини опору робітників і запропонувати низку заходів щодо подолання цього опору.

3. Тести для контролю засвоєних знань

1. Формування на підприємстві СУЯ дозволяє:

- а) забезпечити випуск продукції, що відповідає найкращим світовим зразкам;
- б) виготовляти продукцію, яка є найбільш конкурентоспроможною на ринку;
- в) виготовляти продукцію, якість якої є стабільною та відповідає установленим до неї вимогам;
- г) дозволяє орієнтуватися на вимоги конкретного споживача.

2. Які елементи СУЯ згідно з вимогами стандарту ISO 9001:2008 повинні документуватися під час її створення й підготовки до сертифікації:

- а) система якості;
- б) управління невідповідною продукцією; в) відповідальність керівництва;
- г) управління ресурсами; д) контроль якості;
- е) випуск продукції;
- ж) вимірювання, аналіз, поліпшення.

3. До складу документації СУЯ належать:

- а) стратегія з якості;
- б) настанова щодо якості;
- в) політика у сфері якості; г) оперативно-календарні плани; д) методики та процедури;
- е) робочі інструкції.

4. Визначити терміни, зміст яких наведено нижче:

- а) схематичне зображення певної послідовності процесів, що здійснюються на всіх етапах життєвого циклу продукції;
- б) сукупність властивостей і характеристик продукції та послуг, що обумовлюють їх спроможність задовольняти установлені й передбачувані потреби;
- в) координована діяльність із управління діяльністю організації стосовно якості;
- г) сукупність організаційної структури, методик, процесів і ресурсів, необхідних для здійснення управління якістю.

5. При створенні системи управління якістю можуть використовуватись такі групи стандартів:

- а) SA 8000;
- б) ISO 9000;
- в) QS 9000;
- г) EN 45000;
- д) ДСТУ ISO 9001.

6. Які елементи СУЯ, згідно з вимогами стандарту ISO 9001-2008, повинні документуватись при її створенні та підготовкою до сертифікації:

- а) система якості;
- б) управління невідповідною продукцією; в) відповідальність керівництва;
- г) управління ресурсами; д) контроль якості;
- е) випуск продукції;
- ж) вимірювання, аналізування, поліпшування.

7. Впроваджувати системи менеджменту якості відповідно до стандартів ISO серії 9000 можуть:

- а) лише підприємства, що працюють у сфері електротехніки, радіоелектроніки та зв'язку;
- б) будь-які підприємства незалежно від їх форм власності та видів діяльності;
- в) лише підприємства, що надають послуги;
- г) організації, що проводять сертифікації систем менеджменту якості.

8. Які стандарти описують вимоги до систем менеджменту якості?

- а) стандарти ISO серії 14000;
- б) стандарти ISO серії 1011;
- в) стандарти ISO серії 9000.

9. Система менеджменту якості відповідно до ISO 9001 охоплює: а) лише стадії проектування продукції та підготовки виробництва;

- б) лише контроль якості продукції;
- в) лише стадії виробництва та експлуатації продукції; г) всі стадії життєвого циклу продукції.

Література [2, 4, 10, 11, 14, 16, 25, 28, 30]

Тема 5. Система якості в стандартах ISO серії 9000

Теми рефератів

1. Загальна характеристика стандартів ISO серії 9000.
2. Еволюція розвитку стандартів якості.
3. Структура базових стандартів ISO серії 9000.
4. Організація робіт з впровадження стандартів ISO серії 9000 в Україні.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття.

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і розуміти:

- яку структури стандартів ISO серії 9000, вимог стандартів ISO серії 9000 до моделі забезпечення якості;
- як забезпечується відповідність систем якості стандартам ISO серії 9000 як першочергова вимога при сертифікації;
- як ведеться робота при удосконаленні систем управління якістю відповідно до рекомендацій ISO серії 9000;

- як ведеться робота з гармонізації вітчизняних стандартів та системи якості з міжнародними.

Тести для контролю засвоєних знань:

1. Стандарт може стосуватися:
 - а) частини об'єкта
 - б) об'єкта в цілому, окремих його частин чи певних аспектів
 - в) об'єкта в цілому
 - г) всі відповіді правильні.
2. Які розрізняють нормативні документи в залежності від об'єкта стандартизації?
 - а) стандарти
 - б) технічні умови, стандарти
 - в) стандарти, кодекси усталеної практики, технічні умови
 - г) регламенти, постанови, кодекси
3. Які існують види стандартів?
 - а) основоположні, на продукцію, на процес
 - б) основоположні, на методи контролю, на продукцію, на послуги, на процес, на сумісність продукції, послуг чи систем, загальні технічні вимоги
 - в) основоположні, на процес, на методи вимірювань, на послуги
 - г) на методи аналізу, на процес, на послуги, на сумісність продукції
4. Причини, що визначають необхідність підвищення якості:
 - а) збільшення обсягів виробництва товарів і послуг, що надаються, і, як наслідок, можливе зростання вартості браку і рекламацій;
 - б) суттєве безперервне зростання особистих, виробничих і суспільних потреб;
 - в) зростання прибутку компанії;
 - г) підвищення рівня якості життя.
5. Якість життя тим вище, чим ...
 - а) більше прибутку отримують підприємства країни;
 - б) більше доходів отримує населення країни;
 - в) більше потреб та інтересів людини задовольняється;
 - г) правильна відповідь відсутня.
6. Подає настанови щодо результативності та ефективності системи управління якістю
 - а) ISO 9000;
 - б) ISO 9001;
 - в) ISO 9004;
 - г) ISO 19011.
7. Система управління для спрямування та контролювання діяльності організації стосовно якості
 - а) система управління організацією;
 - б) система управління якістю;
 - в) система державного управління

- г) правильна відповідь відсутня.
8. Загальні наміри та спрямованість організації, пов'язані з якістю, що її офіційно сформулювало найвище керівництво
- а) планування якості;
 - б) контролювання якості;
 - в) політика у сфері якості.
 - г) правильна відповідь відсутня.
9. Складова частина управління якістю, зосереджена на виконванні вимог щодо якості
- а) контролювання якості;
 - б) поліпшування якості;
 - в) постійне поліпшування;
 - г) результативність системи якості.
10. Складова частина управління якістю, зосереджена на збільшенні здатності виконувати вимоги до якості
- а) контролювання якості;
 - б) планування якості;
 - в) постійне поліпшування;
 - г) результативність системи якості.

Література [1 -5, 8, 13, 19, 23, 24, 30, 37, 42]

МОДУЛЬ № 2 «ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ВИТРАТ НА ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ»

Тема 6. Статистичні методи контролю якості

Теми рефератів

1. Класифікація факторів, які впливають на процес управління якістю продукції.
2. Методика визначення рівнів якості та вибору номенклатури показників якості.
3. Методи контролю якості продукції (послуг).

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і знати:
 - сутність статистичних методів контролю якості;
 - порядок збирання інформації;
 - статистичний ряд і його характеристики;
 - сім інструментів контролю якості: контрольний лист, гістограма, діаграма розсіювання, метод стратифікації, діаграма Парето, причинно-наслідкова діаграма Ісікави, контрольна картка Шухрата;
 - принципи побудови діаграм та застосування.

Розв'язання задач.

Із загальної кількості деталей, виготовлених виробничим ділянкою в поточному місяці, 200 деталей мають дефекти. Після проведеної класифікації по групах дефектів отримали такі дані:

- відхилення в розмірах 90 деталей
- раковини 36 деталей,
- подряпини 30 деталей,
- тріщини 16 деталей,
- вигин 12 деталей,
- інші 16 деталей.

Дослідження причин появи бракованих деталей по кожній групі дало такі результати:

Причини дефектів Кількість дефектних деталей
 Спосіб установки деталей на верстаті 82
 Недотримання режимів обробки 38
 Стан оснащення 32
 Форма заготовки 18
 Стан обладнання 14
 Інші 16

Визначити, застосовуючи діаграму Парето:

- а) зниження дефектів за відхиленням в розмірах;
- б) загальне зниження дефектів, а також скорочення матеріальних витрат у результаті зниження відсотка браку, якщо собівартість виготовлення однієї деталі становить 350 грн.

Література [3, 5, 9, 10, 16, 17, 19, 29, 38, 43]

Тема 7. Інструменти управління якістю та процес розгортання функції якості (QFD)

Теми рефератів

1. Модель профілю якості (за Н. Кано), його складові.
2. Ключові елементи та інструменти Розгортання Функції Якості.
3. Концепція Будинку Якості та етапи відстежування «голосу споживача» при Розгортанні Функції Якості.
4. Зв'язок інструментів якості TQM та QFD.
5. Планування якості продовольчих та непродовольчих товарів.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і знати:
 - сутність семи нових інструментів контролю якості: діаграми спорідненості, зв'язків, деревовидна; матрична та векторна діаграми; діаграма здійснення процесу; матриця пріоритетів;
 - послідовність процедури побудови та застосування інструментів контролю якості;

- модель профілю якості за Н. Кано, його складові;
- ключові елементи та інструменти «Розгортання Функцій Якості»;
- сутність концепції «Будинок якості»;
- етапи впровадження «голосу споживача» при «Розгортанні Функцій Якості»;
- зв'язок інструментів якості TQM та QFD;
- планування якості товарів.

2. *Практичні завдання.*

2.1. Побудувати модель профілю якості транспортної послуги за трьома складовими – базової, бажаної і необхідної якості.

2.2. Замість знаків питання в матричній моделі «Будинку якості» треба вказати відповідні позначення та найменування, а також схарактеризувати сферу застосування даної моделі в процесі управління організацією.

3. *Тести для контролю засвоєних знань*

3.1. Концепція «Будинок якості» заснована на:

а) використанні комплексу методів та інструментів, орієнтованих на вивчення вимог споживача та перетворення їх на конкретні характеристики продукту;

б) плануванні якості продукції відповідно до характеристик продукції лідерів ринку;

в) формуванні якості на всіх стадіях життєвого циклу продукції (послуги);

г) врахуванні комплексу заходів щодо забезпечення, управління та поліпшення якості відповідно до вимог ринку.

3.2. Головне призначення інструментів контролю якості полягає в:

а) контролі процесу та наданні інформації для його коригування й поліпшення;

б) контролі за застосування принципів управління якістю в масштабах усієї компанії;

в) формуванні бази для прийняття управлінських рішень;

г) постійному моніторингу процесу виробництва та реалізації продукції.

3.3. Методологія «шість сигм» – це:

а) стратегічний підхід до управління якістю на базі ключових принципів менеджменту організацій;

б) система заходів зі знаходження й виключення причин помилок або дефектів у бізнес-процесах;

в) стратегічний підхід до вдосконалення бізнесу як сукупність заходів зі знаходження й виключення причин помилок або дефектів у бізнес-процесах, шляхом зосередження на тих вихідних параметрах, які є критично важливими для споживача;

г) ситуативний підхід до вдосконалення бізнесу, у рамках якого проводяться заходи зі знаходження й виключення причин помилок або

дефектів у бізнес-процесах, шляхом зосередження на вітчизняних та міжнародних стандартах якості.

Література [2, 3, 4, 6, 8, 11, 13-18]

Тема 8. Сертифікація систем якості підприємства

Теми рефератів

1. Стандартизація - як система управління якістю.
2. Сертифікація продукції - шлях до цивілізованої ринкової економіки.
3. Національні стандарти України.
4. Міжнародні стандарти.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і знати:

- основні принципи проведення сертифікації систем якості підприємств;
- нормативну базу для сертифікації систем якості: міжнародну, регіональну, національну;
- етапи проведення сертифікації систем якості;
- реєстр систем якості, його структура та функції;
- міжнародну систему визначення результатів оцінювання систем якості.

2. Практичне завдання.

2.1. Складіть орієнтовний план-графік сертифікації СМЯ конкретного підприємства за умови проведення підготовчого етапу власними силами та із залученням консультантів. Визначте витрати за кожним варіантом та обґрунтуйте вибір найкращої альтернативи.

2.2. Складіть опитувальник щодо готовності конкретного підприємства до сертифікації.

2.3. Зробіть порівняльне оцінювання процедури сертифікації СМЯ державною та недержавною установами (етапи, вартість робіт, строки).

3. Тести для контролю засвоєних знань

3.1. Сертифікація системи якості полягає в:

- а) проведенні поточного контролю якості;
- б) забезпечити випуск продукції, що відповідає найкращим світовим зразкам;
- в) отримання відгуку споживача про продукцію;
- г) підтвердження відповідності системи якості визначеним вимогам

3.2. Обов'язкова сертифікація проводиться на відповідність вимогам нормативної документації стосовно:

- а) безпеки життя та власності громадян;
- б) захисту навколишнього середовища;

в) взаємозамінності й відповідності продукції; г) метрологічних норм.

3.3. Добровільна сертифікація проводиться з метою: а) захисту навколишнього середовища;

б) реклами продукції підприємства та створення його позитивного іміджу;

в) випуску найкращих світових зразків продукції;

г) підвищення ступеня довіри споживачів до продукції (робіт, послуг) підприємства.

3.4. Сутність і зміст поняття «стандартизація» найбільш точно характеризує таке визначення:

а) діяльність організації системи якості на підприємстві, що полягає в застосуванні інструментів контролю якості, а також принципів менеджменту якості;

б) підвищення ступеня відповідності продукції, процесів та послуг їхньому функціональному призначенню шляхом впровадження принципів, методів та форм менеджменту якості на підприємстві;

в) діяльність зі встановленні положень для загального і багаторазового застосування щодо наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є підвищення ступеня відповідності продукції, процесів та послуг їх функціональному призначенню;

г) встановлення правил цільового застосування щодо наявних чи можливих завдань з метою досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній сфері, результатом якої є усунення бар'єрів у торгівлі та сприяння науково-технічному співробітництву.

Література [1, 2, 3, 10, 14, 20, 21, 24, 36, 37, 40]

Тема 9. Витрати на якість та їх класифікація. Облік витрат на якість в умовах TQM

Теми рефератів

1. Алгоритм діяльності щодо фінансування витрат на якість.
2. Основні задачі вимірювання витрат на якість.
3. Витрати на відповідність, їх структура.
4. Витрати на контроль.
5. Нормативні документи щодо збирання та аналізу витрат на якість.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і знати:

- який вплив має якість продукції на прибуток та збитки підприємства;
- традиційні підходи до визначення «оптимальної вартості якості»;
- структуру прибутків і витрат на якість;
- класифікацію витрат на якість;

- окупність витрат на якість;
- рівні витрат на якість продукції.
- сутність політики «нульового дефекту»;
- відносні частки елементів витрат на якість;
- практичне використання аналізу витрат на якість.

2. Практичне завдання.

2.1. Складіть опитувальник щодо готовності конкретного підприємства до сертифікації, користуючись загальним опитувальником, наведеним у літературі.

2.2. Зробіть порівняльне оцінювання процедури сертифікації СМЯ державною та недержавною установами (етапи, вартість робіт, строки).

3. Тести для контролю засвоєних знань

3.1. Витрати на якість – це:

а) витрати, які потрібні для того, щоб забезпечити задоволеність споживача;

б) витрати, які доводиться нести, щоб виправити дефекти продукції; в) витрати на організацію підрозділів за управлінням якістю.

3.2. Витрати на якість поділяються на:

а) попереджувальні заходи, виробництво, контроль за якістю, збут; б) витрати на проектування, виробництво, збут, усунення дефектів;

в) витрати на виробництво якісної продукції, запобігання та ліквідацію дефектів на різних стадіях життєвого циклу продукції (послуг);

г) витрати на попереджувальні дії, на оцінювання якості, витрати, пов'язані з усуненням дефектів, виявлених у процесі виробництва, витрати на усунення дефектів, виявлених у споживача.

3.3. До методів аналізу витрат на якість належать:

а) функціонально-вартісний аналіз, елімінування, екстраполяція, ранжування;

б) кореляційно-регресійний аналіз, балансовий метод, дисконтування, метод абсолютних і відносних різниць;

в) функціонально-вартісний аналіз, кореляційно-регресійний аналіз, методи технічного нормування, метод бальної оцінки;

г) порівняння, деталізація, елімінування, прогнозування.

3.4. До попереджувальних витрат, пов'язаних із забезпеченням якості, належать:

а) витрати на інспекційні перевірки, лабораторний та інспекційний контроль;

б) витрати на відбракування, ремонт;

в) витрати на забезпечення якості проекту, навчання персоналу;

г) витрати на повернення продукції, задоволення скарг споживачів, необхідні заходи у відповідь.

Задача 1.

На заводі за звітний період вартість остаточного браку склала 72500 грн., витрати по виправленню браку (виправленого) – 42150 грн., вартість

остаточного браку за ціною використання – 3998 грн. Стягнуто з постачальників по претензіях за постачання недоброякісних матеріалів – 1850 грн. Утримано за брак з винуватців – 2520 грн. Валова продукція за той самий період за собівартістю склала – 1715112 грн. Визначите: абсолютні та відносні показники браку і розміру втрат від браку за звітний період.

Задача 2.

Підприємство планує підвищити якість продукції. Прибуток від реалізації одиниці продукції складе 2000 грн., замість 1550 грн. в базовому виробництві. Питомі додаткові капітальні вкладення, пов'язані з підвищенням якості продукції, складають 5400 грн. Обчислити річний економічний ефект від виробництва продукції підвищеної якості, враховуючи, що річний обсяг продукції – 4500 виробів, встановити доцільність таких заходів, якщо термін окупності 7 років.

Література [1, 3, 5, 7, 9, 12, 39, 40]

Тема 10. Аудит якості та премії якості

Теми рефератів

1. Причини мотивації проведення оцінки якості.
2. Характеристика типів аудиторських перевірок якості. Достовірність результатів оцінювання.
3. Підготовка до зовнішнього аудиту щодо відповідності стандартам ISO серії 9000.
4. Сертифікаційний та внутрішній аудити.
5. Вимоги до аудиторів (інспекторів) та їх обов'язки.
6. Корегуючі дії щодо виправлення виявлених невідповідностей.
7. Методичні підходи до оцінки якості функціонування фірми.

Методичні рекомендації щодо підготовки до практичного заняття

1. Для обговорення теоретичного матеріалу студенти повинні опрацювати лекційний матеріал і знати:

- типи аудиторських перевірок та моделей оцінювання рівня якості;
- причини мотивації проведення оцінки якості;
- процедуру підготовки та проведення до зовнішнього аудиту;
- процедуру підготовки та проведення до внутрішнього аудиту;
- національні премії з якості та їхні критерії.

2. *Практичне завдання.*

Складіть опитувальник для проведення аудиторських бесід з урахуванням таких правил

Основні правила поведінки, яких слід дотримуватися аудитору в ході виконання перевірок в підрозділах

1. Аудитор повинен бути уважним слухачем, але разом з тим він повинен стежити за тим, щоб хід аудита не занадто страждав від великих заяв

опитуваних співробітників. Однією з умов ефективного проведення аудиту є вміння аудитора розговорити співробітника, якого перевіряють – але, розговоривши співробітника, слід витримувати баланс цілей аудиту часу і настрою співробітника. Якщо розмови співробітника починають відхилятися від теми і від тих питань, які задає аудитор, варто м'яко, але наполегливо повернути співробітника до теми питання.

2. Аудитор повинен залишатися спокійним навіть в екстремальних ситуаціях, не піддаватися провокаціям (проявляти належну реакцію в суперечках з емоційним напруженням). У ході аудиту трапляються різні ситуації, і співробітники по-різному можуть ставитися до поставлених питань. Тому з боку аудитора дуже важливо не провокувати своєю поведінкою і емоціями неадекватні реакції з боку співробітників, яких перевіряють.

3. Аудитор повинен вести бесіду дипломатично. У ході бесіди не слід ставити питання-пастки, тому що це може призвести до того, що співробітник, якого перевіряють, буде намагатися відповідати на питання односкладово. Також не слід «грати» на слабких сторонах співрозмовника, уникати натяків і суджень про компетенції співрозмовника, його знаннях і досвіді.

4. Аудитор не повинен пускатися в дискусію під час аудиту, це можливе тільки в ході заключної бесіди. Під час аудиту аудитор не слід обговорювати зі співробітником, якого перевіряють, які-небудь сторонні питання і пускатися в суперечки та диспути. Це скорочує час аудиту, який і так обмежений.

5. Аудитор не повинен робити передчасних висновків, а має з'ясовувати лише фактичний стан справ - аудитор повинен виступати в ролі неупередженого реєстратора тих фактів або свідчень, які він виявить на робочих місцях співробітників без будь-яких висновків і умовиводів.

Основні правила проведення аудиторної бесіди

1. На початку бесіди необхідно пояснити мету бесіди – дотримання цього правила необхідне для встановлення нормального контакту зі співробітником, якого перевіряють.

2. У ході бесіди слід дивитися на співрозмовника, підтримувати контакт очима – дотримання цього правила дозволить переконати співробітника, що ви щиро цікавитесь його роботою і всім, що він розповідає. Звичайно, не обов'язково для цього дивитися очі в очі і не відриватися. Досить періодично зустрічатися зі співробітником, якого перевіряють, очима.

3. У кожен момент бесіди слід обговорювати тільки одне питання – це одне з головних правил. Не можна задавати співрозмовнику відразу кілька запитань або переходити з питання на питання, не дослухавши відповіді на попереднє запитання.

4. Не завершуйте відповідь співрозмовника на поставлене запитання. Наступне запитання задавайте тільки після того, як співрозмовник

відповідь на попереднє – це правило пов'язане з попереднім пунктом. Якщо переривати відповіді співрозмовника, то це з одного боку завадить самому аудитору отримати найбільш повну інформацію щодо його питання, а з іншого боку може збити співрозмовника з теми.

5. Якщо співробітник, якого перевіряють, не розуміє або стурбований запитанням, слід його переформулювати. Не завжди питання, які задає аудитор бувають зрозумілі співробітникам, особливо, коли аудитор застосовує у питаннях термінологію стандартів системи якості.

6. Необхідно задавати відкриті питання, що вимагають розгорнутої відповіді .

7. Питання повинні бути цілеспрямованими і мати ділову, предметну основу – в ході аудитних бесід немає необхідності підходити теми, яка цікавить, здалеку. Всі питання повинні задаватися по конкретній темі або конкретному предмету. Не потрібно задавати абстрактні запитання або питання риторичного плану.

8. Питання повинні бути чітко сформульовані. Повторювати їх потрібно тільки з певною метою – в ході аудитних бесід намагайтеся не повторювати одне і те саме запитання. У будь-якому разі, не повторювати його в однаковому формулюванні. Повторення питання необхідно тільки в тому випадку, коли співробітник щось не розчув або видно, що співробітник свідомо йде від поставленого запитання.

3. Тести для контролю засвоєних знань

3.1. Сутність і зміст поняття «аудит якості» найбільш точно характеризує таке визначення:

а) документована діяльність, що проводиться шляхом перевірки та оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи системи якості відповідають певним вимогам;

б) систематичні заходи з перевірки та оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи системи якості, котрі застосовуються, відповідають певним вимогам;

в) періодичні заходи з оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи менеджменту якості, котрі застосовуються, відповідають певним стандартам;

г) моніторинг даних щодо перевірки відповідності системи якості міжнародним стандартам.

3.2. Сутність і зміст поняття «аудит якості» найбільш точно характеризує таке визначення:

а) документована діяльність, що проводиться шляхом перевірки та оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи системи якості відповідають певним вимогам;

б) систематичні заходи з перевірки та оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи системи якості, котрі застосовуються, відповідають певним вимогам;

в) періодичні заходи з оцінювання об'єктивних доказів того, що елементи менеджменту якості, котрі застосовуються, відповідають певним стандартам;

г) моніторинг даних щодо перевірки відповідності системи якості міжнародним стандартам.

3.3. Премія Демінга передбачалась як:

а) нагорода за індивідуальні досягнення у сфері застосування принципів управління якістю в масштабах усієї компанії;

б) щорічна нагорода за впровадження елементів системи якості в сфері бізнесу;

в) нагорода керівникам за ефективне впровадження менеджменту якості та відсутність браку продукції;

г) постійна доплата до заробітної плати працівників при відсутності браку та витрат невідповідності.

Література [6, 9,15-17, 23-24,32-39, 43]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борисевич Є.Г. Управління якістю інфокомунікаційних послуг: навч. посіб. / [Борисевич Є.Г., Буряк В.Г., Стрельчук Є.М., Станкевич І.В.]. – Одеса. ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2010 – 271 с.;

2. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей / Безродна С. М. – Чернівці: ПВКФ «Технодрук», 2017. – 174 с. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Текст]: (ГОСТ 7.1–2003, ІДТ): ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – Чинний з 2007–07–01. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – III, III, 47 с.; 29 см. – (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України);

3. Вакуленко Алла Вікторівна. Управління якістю [Текст]: навч. посіб. / А. В. Вакуленко, О. І. Гарафонова, Н. А. Гарбуз; Держ. вищ. навч. закл. "Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана". - К.: КНЕУ, 2010. - 551 с.;

4. Завгородній Євген Євгенійович. Основи стандартизації та управління якістю [Текст]: курс лекцій для студ. ден. та заоч. форм навчання спец. "Професійне навчання" / Завгородній Є. Є., Снітко Є. О.; ДЗ "Луган. нац. ун-т ім. Т. Шевченка". - Луганськ: ЛНУ ім. Т. Шевченка, 2010. - 243 с.;

5. Зінченко Олена Антонівна. Основи управління якістю прибутку підприємства [Текст]: монографія / О. А. Зінченко. - Кривий Ріг : Видавничий дім, 2011. - 291 с.;

6. Куйбіда Микола Степанович. Удосконалення управління якістю на підприємствах та організаціях [Текст] : [монографія] / М. С. Куйбіда. - Рівне : ПП ДМ, 2011. - 160 с.;

7. Мазур И.И. Управление качеством: [учеб. пособ. для студ. вузов, обучающихся по специальности «Управление качеством», 7-е изд., стер.] / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – М.: Изд-во «Омега-Л», 2010. – 400 с.;
8. Мережко Ніна Василівна. Управління якістю [Текст]: підруч. для вищ. навч. закл. / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Н. С. Ясинська ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - К. : [Київ. нац. торг.-екон. ун-т], 2010. - 215 с.;
9. Організація стандартизації, метрології та управління якістю. Кредитно-модульна система організації навчального процесу [Текст]: метод. вказівки і завдання до практ. занять та самост. роботи для студ. напряму підготов. 6.030601 "Менеджмент" ОКР "бакалавр" / Укоопспілка, Львів. комерц. акад. ; [уклад.: Шестопад Г. С., Мартинюк М. М., Микитин О. З.]. - Л. : Вид-во Львів. комерц. акад., 2012. - 39 с.;
10. Управління якістю продукції та послуг/ Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р., Харків. торгов.-економ. інститут КНТЕУ- Х.: ХТЕІ, 2015 –222 с.;
11. Управління якістю [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. Б. Захожай [та ін.]; за наук. ред. В. Б. Захожая; Міжрегіон. акад. упр. персоналом. - К. : Вид. дім "Персонал", 2011. - 936 с.;
12. Момот Олександр Іванович. Механізм формування системи управління якістю у вищих навчальних закладах [Текст]: монографія / О. І. Момот, О. В. Мирошніченко ; Держ. вищ. навч. закл. "Донец. нац. техн. ун-т". - Донецьк : Ноулідж, Донец. від-ня, 2011. - 215 с.;
13. Перегудова Валентина Іванівна. Основи стандартизації та управління якістю [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. пед. навч. закл. напряму підготов. "Технологічна освіта" / Валентина Перегудова ; Бердян. держ. пед. ун-т. - Бердянськ : БДПУ, 2012.;
14. Управління якістю послуг готелів: методологія та практика [Текст]: монографія / [Т. І. Ткаченко та ін.] ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т , 2012. - 727 с.;
15. Циба Тетяна Євгенівна. Економічні аспекти управління якістю [Текст]: навч. посіб. / Т. Є. Циба, І. М. Труніна, М. І. Сокур. - Кременчук : Щербатих О. В., 2010. - 177, [4] с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 172-177.;
16. Швець Юрій Юрійович. Регуляторна політика держави в управлінні якістю та конкурентоспроможністю послуг [Текст]: [монографія] / Швець Юрій Юрійович. - Сімф.: ДІАЙП, 2013. - 108 с.;
17. Шубін Олександр Олександрович. Формування інтегрованої системи управління якістю продукції малих підприємств [Текст]: монографія / О. О. Шубін, Д. В. Махносов; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. - Донецьк: ДонНУЕТ, 2011. - 203 с.;
18. Шуляр Роман Віталійович. Управління якістю [Текст]: навч. посіб. для студ. спец. 8000014 "Управління інноваційною діяльністю" / Р. В. Шуляр, Н. В. Шуляр; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - 2-е вид. - Л.: Вид-во Львів. політехніки, 2011.;

19. Закон України «Про захист прав споживачів» від 15 груд. 1993 р. № 1023-ХП (із змінами та доповненнями);
20. Закон України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» від 8 квіт. 1993 р. № 30- 93;
21. Закон України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10 трав. 1993 р. № 46-93;
22. Закон України «Про стандартизацію» від 17 трав. 2001 р. № 2408-III;
23. Постанова Кабінету Міністрів України «Про заходи щодо поетапного впровадження в Україні вимог Директив Європейського Союзу, санітарних, екологічних, ветеринарних, фінансових норм та міжнародних і європейських стандартів» від 19 бер. 1997р. № 244;
24. Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10 трав. 1993 р. № 46-93;
25. Акопова В. Г. Аналіз процесу управління якістю продукції на підприємствах і в організаціях [Електронний ресурс] / В. Г. Акопова, О. В. Мирошніченко // Вісник соціально-економічних досліджень. - 2012. - Вип. 2. - С. 9-12. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2012_2_3;
26. Гутаревич С. Ю. Нові підходи до здійснення аудитів систем управління якістю та їх застосування в органі з сертифікації [Електронний ресурс] / С. Ю. Гутаревич, М. Ю. Безродний // Автошляховик. - 2012. - № 5. - С. 12-15. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/au_2012_5_5;
27. Кас'яненко Д. В. Побудова моделі інтеграції системи управління якістю та збалансованої системи показників [Електронний ресурс] / Д. В. Кас'яненко // Право та державне управління. - 2013. - № 2. - С. 140-147. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ptdu_2013_2_28;
28. Краснікова О. С. Система управління якістю як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства [Електронний ресурс] / О. С. Краснікова // Управління розвитком. - 2013. - № 12. - С. 82-84. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uproz_2013_12_37;
29. Кудлай В. О. Сучасний стан розвитку термінології документаційного забезпечення системи управління якістю на підприємстві [Електронний ресурс] / В. О. Кудлай // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. - 2011. - № 1. - С. 27-35. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/bdi_2011_1_5;
30. Кучерук Г. Ю. Управління якістю: Методичні вказівки щодо проведення практичних занять та самостійного опрацювання матеріалу дисципліни для студентів спеціальності 8.03060101 «Менеджмент організацій і адміністрування (за видами економічної діяльності)» / Кучерук Г.Ю. – К.: ДЕДУТ, 2014.– 51 с.;
31. Мазур Т.Г. Менеджмент якості харчових продуктів: Навчально-методичний посібник для практичних занять та самостійної роботи за кредитно-модульною системою навчання студентів екологічного факультету

/ Т.Г. Мазур, Т.М. Димань, Л.П. Загоруй, Н.М. Богатко, С.А. Ященко – Біла Церква, 2014. – 93 с.;

32. Маркіна Ірина Анатоліївна. Управління якістю продукції промислових підприємств [Текст] : монографія / Маркіна Ірина Анатоліївна, Бурдельна Ганна Олександрівна ; ВНЗ Укоопспілки "Полтав. ун-т економіки і торгівлі", Каф. менедж. орг. та зовнішньоекон. діяльн. - Полтава; Кіровоград: Александрова М. В., 2011. - 204 с.;

33. Рибалко-Рак Л. А. Причинно-наслідкова модель формування системи управління якістю на основі діаграми К. Ісікави [Електронний ресурс] / Л. А. Рибалко-Рак, В. А. Панченко // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. - 2013. - Вип. 23. - С. 110-115. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npkntu_e_2013_23_16;

34. Савіцький А. В. Стандартизація і сертифікація як важливий інструмент управління якістю продукції підприємства [Електронний ресурс] / А. В. Савіцький // Економічний простір. - 2013. - № 71. - С. 239-247. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/есpros_2013_71_27;

35. Савуляк Віктор Валерійович. Управління якістю продукції. Самостійна та індивідуальна робота студентів [Текст] : практикум / В. В. Савуляк ; Вінниц. нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ, 2012. - 70 с.;

36. Савуляк, Віктор Валерійович. Управління якістю продукції [Текст] : навч. посіб. / В. В. Савуляк ; Вінниц. нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ, 2012. - 90 с.;

37. Системи управління якістю. Вимоги: (ISO 9001: 2008, IDT): ДСТУ ISO 9001: 2009. – [На заміну ДСТУ ISO 9001:2001; чинний від 2009–09–01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 33 с. – (Національний стандарт України);

38. 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]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 34 с. – (Національний стандарт України);

39. Система управління якістю адміністративних послуг [Текст] : навч. посіб. / Держ. закл. "Луган. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка" ; [упоряд. Є. М. Хриков]. - Луганськ : ДЗ "ЛНУ ім. Тараса Шевченка", 2012. - 207 с.;

40. Строкович Г. В. Особливості функціонування інституту управління якістю [Електронний ресурс] / Г. В. Строкович // Вчені записки Харківського гуманітарного університету "Народна українська академія". – 2012 - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VzKhgu_2012_18_2_24;

41. Термінологічний словник з технічного регулювання (основ стандартизації, метрології та управління якістю) [Текст] / [С. В. Бізікін та ін.]. - Х.: Вид-во Іванченка І. С., 2013. - 167 с.;

42. Технічне регулювання (основи стандартизації, метрології та управління якістю) в запитаннях та відповідях [Текст] : [навч. посіб.] / [М. П.

Головко та ін.] ; Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі. - Х. : ХДУХТ, 2011. - 212 с.;

43. Тріщ Г. М. Система залежностей для оцінювання процесів систем управління якістю підприємств [Електронний ресурс] / Г. М. Тріщ // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2013. - № 4(3). - С. 60-63. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2013_4-3_16.