МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет
Київський авіаційний інститут

ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАЦІЇ

Методичні вказівки до виконання курсової роботи

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістр
G9 «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»

Київ 2026

Укладачі:

В.Б. Мельник – канд. тех. наук, доц.
О.А. Шевченко – канд. тех. наук, доц.;

Рецензент: Р.Г. Мнацаканов – д-р техн. наук, проф.
професор кафедри авіаційного транспорту
(НУ Київський авіаційний інститут)

Затверджено Науково–методично–редакційною радою (протокол № 5/22 від 18.11.2025р.)

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Процеси та системи управління якістю в авіації»: / уклад.: В.Б. Мельник.О.А. Шевченко – К.: КАІ, 2026. – с. 31

Містить основні теоретичні відомості, практичні завдання для курсової та рекомендації щодо виконання курсових робіт. Укладено відповідно до програми навчальної дисципліни «Процеси та системи управління якістю в авіації»
Для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістра за спеціальністю G9 «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»

Навчальне видання

ПРОЦЕСИ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАЦІЇ

Методичні вказівки до виконання курсової роботи

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістр
G9 «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»

Укладачі:

МЕЛЬНИК Володимир Борисович
ШЕВЧЕНКО Олег Анатолійович

В авторській редакції

ЗМІСТ

ВСТУП 3

ЧАСТИНА 1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАКОМПАНІЯХ 4

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ, СТАНДАРТИ ТА НОРМАТИВИ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ 6

РОЗДІЛ 3. РЕГЛАМЕНТАЦІЯ РОБІТ З ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАКОМПАНІЇ 14

РОЗДІЛ 4. ВПЛИВ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА БЕЗПЕКУ В АВІАЦІЇ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ КЛІЄНТІВ АВІАКОМПАНІЙ 15

ВИСНОВОК ДО ЧАСТИНИ 1 17

ЧАСТИНА 2. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АВІАПІДПРИЄМСТВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ.

РОЗДІЛ 1. ПРАКТИЧНИЙ ПРИКЛАДИ УСПІШНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАКОМПАНІЇ "SINGAPORE AIRLINES" 18

РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ АЕРОПОРТОВОГО КОМПЛЕКСУ 20

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2 22

РОЗДІЛ 3. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ АВІАКОМПАНІЇ 24

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3 26

ВИСНОВОК 27

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 28

ВСТУП

Сучасний світ пов'язаний з надзвичайно високими стандартами якості та безпеки у всіх сферах життя, включаючи авіаційну промисловість. Авіація відіграє важливу роль у глобальному транспортному сполученні та економіці, і від неї вимагається максимальний рівень надійності та якості обслуговування.

Високий рівень конкуренції, суворі вимоги до безпеки, технічного обслуговування та якості обслуговування пасажирів роблять авіаційну галузь надзвичайно складною та вимагають ефективного управління. У зв'язку з цим системи управління якістю стали невід'ємною частиною авіаційної індустрії.

Мета курсової роботи полягає в ретельному аналізі та вивченні системи управління якістю в авіаційній галузі та її впливу на безпеку, ефективність та задоволеність клієнтів.

Завданням даної курсової роботи є:

Дослідження сутності та основних принципів системи управління якістю на авіапідприємствах

Вивчення стандартів та нормативів, які регулюють систему управління якістю в авіаційній галузі.

Аналіз впливу системи управління якістю на безпеку польотів та якість обслуговування пасажирів.

Розгляд практичних прикладів реалізації системи управління якістю в авіакомпаніях та оцінювання рівня якості послуг авіакомпаній.

Формулювання висновків та рекомендації щодо оптимізації системи управління якістю в авіаційній галузі.

Об'єктом дослідження є система управління якістю, а предметом - її роль у підвищенні ефективності та безпеки діяльності авіапідприємств.

Структура курсової роботи складається із вступу, двох частин:

Частина 1 – теоретична, яка включає:

розділ 1.1. Основні організації, стандарти та нормативи у системі управління якістю в авіаційній галузі. та

розділ 1.2. Регламентація робіт з впровадження систем управління якістю на авіапідприємствах.

Частина 2 – практична, яка включає:

розділ 2.1 Оцінювання рівня якості послуг аеропортового комплексу та

розділ 2.2 Оцінювання рівня якості послуг авіакомпанії,

загального висновку та переліку використаної літератури.

Завдання до теоретичної частини можна отримати з додатку X, а до практичної частини (розділ 2.1 та 2.2 з відповідних таблиць (додатки Y та Z).

Номер варіанту відповідає порядковому номеру здобувача в списку групи.

Курсова робота спрямована на розкриття важливості системи управління якістю в авіації та визначення її впливу на якість обслуговування та безпеку авіаперевезень з визначенням сучасних тенденцій та викликів у галузі управління якістю в авіації та можливостей підвищення якості послуг, а також забезпечення безпеки польотів.

ЧАСТИНА 1.
ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ ОГЛЯД СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАКОМПАНІЯХ.

Система управління якістю (СУЯ) в авіакомпаніях - це комплексний підхід до організації та керування процесами та ресурсами для досягнення високої якості послуг і продуктів в галузі авіаційних перевезень.

До основних визначень та складових системи управління якістю в авіакомпаніях можна визначити наступне:

- Якість продукту або послуги - це основна характеристика, яка визначає, наскільки продукт або послуга відповідає вимогам та очікуванням клієнтів. У випадку авіакомпаній, це може включати безпеку польотів, комфорт пасажирів, точність та надійність перевезень.
- Менеджмент якості - це організаційна функція, відповідальна за планування, впровадження та контроль системи управління якістю. Вона включає в себе створення політики якості, встановлення процедур та інструкцій, а також контроль за їх дотриманням.
- Політика якості - це стратегічний документ, що визначає загальні принципи та цілі системи управління якістю. Вона часто включає в себе зобов'язання компанії щодо покращення якості та впровадження процесів, спрямованих на задоволення клієнтів.
- Аудит якості - це процедура періодичного оцінювання системи управління якістю з метою виявлення недоліків і можливостей для поліпшення. В авіакомпаніях аудит якості може включати в себе перевірку технічного стану літаків, дотримання процедур безпеки та якість обслуговування пасажирів.
- Контингент - це персонал, який відповідає за реалізацію політики якості та виконання процедур управління якістю. Включає пілотів, бортпровідників, технічний персонал, менеджерів та інших співробітників авіакомпанії.

- Сертифікація – процедура за допомогою якої органи чи установи здійснюють оцінку та підтвердження відповідності повітряних суден, компонентів, систем, аеропортів або інших об’єктів авіаційної інфраструктури встановленим стандартам, правилам та нормативам. Сертифікація є важливою частиною системи управління якістю для авіакомпаній.

Система управління якістю в авіакомпаніях спрямована на забезпечення безпеки та комфорту пасажирів, а також на виконання вимог законодавства та міжнародних стандартів в галузі авіації, тому вона базується на ряді основних принципів та методології, які спрямовані на забезпечення високої якості послуг та продуктів в авіаційній галузі:

Зорієнтованість на клієнта: Головний принцип полягає в тому, щоб задовольняти потреби та очікування пасажирів. Авіакомпанії повинні слухати своїх клієнтів, вивчати їхні відгуки та забезпечувати високу якість обслуговування.

Лідерство керівництва: Вище керівництво авіакомпанії повинно вести за прикладом, визначати стратегію розвитку, а також забезпечувати впровадження політики якості.

Участь персоналу: Всі працівники авіакомпанії мають бути залучені до процесів управління якістю. Їхні знання та досвід є важливими ресурсами для поліпшення якості.

Процесний підхід: Управління якістю повинно ґрунтуватися на аналізі та оптимізації процесів, включаючи всі аспекти діяльності авіакомпанії.

Системний підхід: Важливо розглядати авіакомпанію як єдину систему, в якій всі елементи взаємопов'язані. Це дозволяє забезпечити спрямованість на досягнення загальних цілей якості.

Постійне поліпшення: Принцип неперервного вдосконалення вимагає постійного аналізу результатів та пошуку можливостей для поліпшення.

Фактичний підхід до прийняття рішень: Прийняття рішень повинно базуватися на аналізі даних та фактах, а не на власних припущеннях.

Взаємовигідність відносин: Взаємовигідність відносин з партнерами, постачальниками та регулюючими органами допомагає забезпечити якість в усіх аспектах діяльності авіакомпанії.

Системи стандартизації: Використання відомих міжнародних стандартів, таких як ISO 9001, допомагає встановити і вдосконалити систему управління якістю в авіакомпаніях.

Навчання та розвиток: Інвестиції в навчання та розвиток персоналу допомога.

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ, СТАНДАРТИ ТА НОРМАТИВИ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАЦІЙНІЙ ГАЛУЗІ.

В авіаційній галузі існує ряд стандартів та нормативів, які визначають вимоги до системи управління якістю.

Основні стандарти та нормативи включають:

ISO 9001 Цей стандарт встановлює загальні вимоги до систем управління якістю в різних галузях, включаючи авіаційну. Він надає загальний фреймворк для створення ефективної системи управління якістю. Серія ISO 9000 включає наступні стандарти:

- ISO 9000:2015 "Системи управління якістю - Основні положення та словник" - цей стандарт надає загальний огляд принципів систем управління якістю та визначає терміни, що використовуються в цій серії стандартів.
- ISO 9001:2015 "Системи управління якістю - Вимоги" - цей стандарт встановлює вимоги до систем управління якістю, які можуть бути використані для внутрішнього застосування в організаціях або для сертифікації.
- ISO 9004:2009 "Системи управління якістю - Спрямованість на досягнення успіху організації" - цей стандарт надає рекомендації з покращення ефективності та ефективності систем управління якістю.

- ISO 19011:2018 "Системи управління - Діяльність аудита" - цей стандарт встановлює принципи та вимоги до аудиту систем управління, включаючи внутрішній і зовнішній аудит.

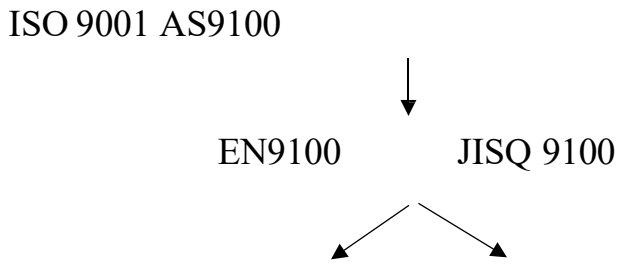
Основною концепцією серії ISO 9000 є фокус на управлінні якістю за допомогою процесів та постійному покращенні. Вона орієнтована на визначення вимог клієнтів, керування ризиками, застосування принципів керівництва та залучення всього персоналу організації до досягнення якості.

AS9100 EN9100 JISQ 9100

Це спеціалізовані стандарти для авіаційної та аерокосмічної промисловості, які деталізують вимоги до якості та безпеки в конкретних регіонах.

Серія стандартів AS/EN/JISQ 9100 є міжнародними стандартами якості, що регулюють системи управління якістю для організацій, які займаються авіаційною, космічною та оборонною промисловістю. AS9100 використовується в Сполучених Штатах та Канаді, EN9100 в Європі, а JISQ 9100 - в Японії. Однак, ці стандарти мають багато спільних елементів, оскільки ґрунтуються на міжнародних стандартах ISO 9001, які визначають загальні вимоги до систем управління якістю .

Схема взаємозв’язку стандартів



Основні відмінності між стандартами AS/EN/JISQ 9100 та ISO 9001

	AS/EN/JISQ 9100	**ISO 9001**
Перша версія	1999 рік	1987 рік
Призначення	Система управління якістю для авіаційної, космічної та оборонної промисловості	Загальнопідприємницька система менеджменту якості
Застосування	Авіаційний, космічний та оборонний сектори	Всі промислові сектори
Акценти	Надійність та безпека	Задоволення потреб клієнтів
Вимоги	Більші за вимогами ISO 9001	Відповідає мінімальним вимогам
Ризики	Зосередженість на випадках аварійного стану та ризиках	Загальний підхід до управління ризиками
Процеси	Більша амплітуда процесів, що потребують контролю	Загальний підхід до управління процесами
Документація	Систематичний підхід до документації з акцентом на технічні специфікації	Гнучкий підхід до документації
Аудит	Більш специфічні аудитори, знайомі з особливостями авіаційного сектору	Загальний підхід до аудиту систем управління

ARP

Aerospace Recommended Practice – це система стандартів і рекомендацій, розроблена для галузі авіації та космічної промисловості. ARP видається та публікується International Aerospace Quality Group (IAQG) та іншими організаціями, які спеціалізуються на стандартизації та регулюванні цих галузей. Головні завдання ARP включають наступне:

- стандартизація: ARP встановлює стандарти та рекомендації для виробництва, обслуговування та безпеки літаків, космічних апаратів та пов'язаних систем.
- забезпечення якості: ARP допомагає розробляти та впроваджувати системи управління якістю в галузі авіації та космічної промисловості.
- вдосконалення безпеки: ARP містить вимоги та рекомендації, спрямовані на підвищення безпеки польотів та операцій в авіаційній та космічній галузях.
- зменшення ризику: ARP сприяє визначенню ризиків та розробці стратегій їх управління.
- уніфікація: ARP спрямовує зусилля на уніфікацію стандартів та вимог між різними країнами та галузями, що сприяє спільному розумінню та використанню норм і правил.

JAA

Договір про авіаційну безпеку у Європі) регулює безпеку авіації в Європі та встановлює вимоги до якості для авіаційних підприємств.

Договір про авіаційну безпеку в Європі (найвідоміший як "Договір Євродом") є міжнародним угодою, прийнятою в рамках Європейського Союзу та Європейського Загального Регулювання Авіації (EASA).

Основні завдання цього договору включають:

- гармонізацію: Договір спрямований на гармонізацію стандартів та правил у галузі авіаційної безпеки серед країн-учасниць, що допомагає у забезпеченні єднання підходів до безпеки в авіації в Європі.

-співпрацю: Він створює правовий механізм для співпраці між країнами, регулюючими авіаційну безпеку, та EASA з метою забезпечення безпеки авіації в Європі.

- узгодження стандартів: Договір встановлює процес узгодження стандартів та правил відповідно до інтернаціональних норм та рекомендацій.

- захист пасажирів і екіпажу: Він містить положення, які стосуються захисту прав та безпеки пасажирів і членів екіпажу.

- прозорість та звітність: Договір встановлює вимоги до інформації та звітності щодо авіаційної безпеки.
- міжнародна співпраця: Він сприяє співпраці з іншими країнами та міжнародними організаціями з метою поліпшення авіаційної безпеки на світовому рівні.
- забезпечення виконання: Договір передбачає механізми для забезпечення виконання стандартів та правил у сфері авіаційної безпеки.

До основних організацій, які створюють, впроваджують та здійснюють контроль над системами управління якістю авіакомпаній належать:

- **EASA**(Європейське агентство з безпеки авіації), яка відповідає за регулювання та надання сертифікатів безпеки авіаційної галузі в Європейському Союзі.

Основна мета EASA – забезпечення високого рівня безпеки й ефективності авіаційної галузі в Європі.

EASA також займається стандартизацією та сертифікацією в інших сферах авіаційної безпеки, таких як пілотажні тренажери, вплив авіації на навколишнє середовище та авіаційне обслуговування/здійснення ремонтних робіт.

До зони відповідальності EASA входять аналіз і дослідження в області безпеки, видача дозволів іноземним авіакомпаніям, консультації при розробці європейського авіаційного законодавства, впровадження та відстеження правил безпеки (включаючи функції інспектування в країнах-учасницях), видача сертифікатів типу на повітряні судна та компоненти, а також дозвільні функції щодо організацій, що займаються розробкою, виробництвом і обслуговуванням авіаційних продуктів.

- **EATA** (Міжнародна асоціація повітряного транспорту) щодо управління якістю, стандартизації та сертифікації полягають у забезпеченні безпеки та ефективності глобальної авіаційної індустрії

Мета та засади функціонування ЕАТА. Основні завдання ЕАТА в цій сфері включають:

- Розробку та забезпечення впровадження стандартів безпеки та оперативної ефективності в авіаційній індустрії.
- Стандартизацію процедур та практик залежно від типу діяльності (перевезення пасажирів, вантажу, пошти, тощо).
- Розробку нормативних документів та вимог щодо якості технічного обладнання авіакомпаній та аеропортів.
- Встановлення правил та стандартів щодо сертифікації авіаційних компаній, аеропортів та інших учасників індустрії.
- Моніторинг та аудит безпекової та якісної роботи авіакомпаній та аеропортів.

- **FAA** (Федеральне управління авіації США), яке встановлює регуляторні вимоги в галузі цивільної авіації в США, включаючи стандарти безпеки та якості.

FAA виконує численні завдання та функції в галузі авіації, серед яких важливі наступні:

- забезпечення безпеки авіації: FAA встановлює стандарти та норми безпеки для авіаційних операцій, включаючи правила для польотів, обслуговування повітряних судів, технічні стандарти та вимоги до повітряних портів.
- регулювання повітряного простору: FAA керує цивільним повітряним простором США та забезпечує безпеку та ефективність повітряних маршрутів.
- видача сертифікатів: FAA видає сертифікати для повітряних судів, льотного складу та авіаційних компаній, які дозволяють їм здійснювати авіаційні операції.

- дослідження та розвиток: FAA проводить дослідження та розвиток в галузі авіації, щоб вдосконалювати технології та стандарти безпеки.
- забезпечення навігаційної допомоги: FAA управляє системами навігації та навігаційними супутниковими системами, які допомагають льотному складу в навігації та безпеці польотів.
- навчання та сертифікація персоналу: FAA надає навчальні програми та сертифікує авіаційних фахівців, включаючи пілотів та авіатехніків.

- **ICAO** (Міжнародна організація цивільної авіації), яка встановлює міжнародні стандарти та рекомендації для безпеки та якості в авіаційній галузі.

Основна мета та засади функціонування ICAO полягають у забезпеченні безпеки та ефективності міжнародної цивільної авіації.

Реалізація поставлених цілей організації відбувається через низку напрямів, до яких належать такі: забезпечення безпечного й упорядкованого розвитку міжнародної ЦА у всьому світі; заохочення конструювання та експлуатації повітряних суден у мирних цілях; розвиток повітряних трас, аеропортів та аеронавігаційних засобів для міжнародної ЦА; задоволення потреб народів світу в безпечному, регулярному, ефективному та економічному повітряному транспорті; усунення конкуренції, забезпечення безпеки польотів та уникнення дискримінації стосовно договірних держав тощо.

- **ANSI** (Американський національний стандартний інститут) - це приватна незалежна організація, що займається розробкою та встановленням національних стандартів для різних галузей промисловості в Сполучених Штатах.

Основні завдання ANSI включають:

- розробка стандартів: ANSI спільно зі стандартизаційними організаціями розробляє та публікує стандарти для багатьох галузей, включаючи техніку, безпеку, електроніку, телекомунікації та багато інших.
- акредитація: ANSI проводить акредитацію організацій, які розробляють стандарти, щоб забезпечити їхню відповідність вимогам до якості та об'єктивності.
- сприяння уніфікації: ANSI сприяє уніфікації та гармонізації стандартів на міжнародному рівні, що допомагає підприємствам та галузям глобально співпрацювати.
- публікація та поширення: ANSI надає доступ до національних стандартів та сприяє їхньому впровадженню в різних галузях.
- представництво: ANSI представляє інтереси Сполучених Штатів в міжнародних стандартизаційних організаціях, таких як ISO (Міжнародна організація зі стандартизації) та IEC (Міжнародна електротехнічна комісія).

ANSI грає важливу роль у забезпеченні якості та безпеки продукції та послуг в Сполучених Штатах, сприяє розвитку промисловості та сприяє глобальній стандартизації.

- **IAQG** (Міжнародна авіакосмічна група з якості), яка встановлює стандарти якості в рамках всесвітнього ланцюжка поставок аерокосмічної промисловості. Встановлює глобальне розуміння стандартів якості, які впливають на галузь. Проводить і контролює сертифікацію ICOP разом із галузевою базою даних для її відстеження. Проектує, розробляє та постійно вдосконалює важливі галузеві інструменти – OASIS, SCMH та AIMM. Гармонізує всі три сектори, щоб встановити стандарт для галузі.

Зазначені в даному розділі організації, стандарти та нормативи допомагають авіаційним компаніям забезпечити високу якість та безпеку своєї діяльності.

РОЗДІЛ 3. РЕГЛАМЕНТАЦІЯ РОБІТ З ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАКОМПАНІЇ

Регламентація робіт з впровадження системи управління якістю в авіакомпанії є ключовим етапом для забезпечення ефективності та стабільності процесів. Цей процес включає в себе кілька кроків та етапів:

1. ***Планування і визначення мети:***

На початку регламентації, авіакомпанія визначає мету впровадження СУЯ та встановлює стратегічні цілі. Це може бути покращення якості обслуговування, зниження ризиків або досягнення відповідності міжнародним стандартам.

2. ***Поетапне впровадження:***

Регламентація охоплює кроки, які потрібно виконати для досягнення цілей. Це включає в себе розробку плану впровадження, визначення відповідальних осіб та встановлення термінів.

3. ***Аналіз і діагностика:***

Цей етап включає в себе збір і аналіз інформації про існуючі процеси та процедури. Його мета - визначити, які аспекти потребують покращення і відповідати стандартам.

4. ***Розробка СУЯ:***

На основі результатів аналізу створюється система управління якістю, яка включає в себе стандарти, процедури та документацію. Вона повинна бути адаптована до конкретних потреб авіакомпанії.

5. ***Впровадження та навчання:***

Після розробки СУЯ, вона впроваджується в практику. Це включає в себе навчання персоналу нових процедур та стандартів.

6. ***Моніторинг та аудит:***

СУЯ потребує постійного моніторингу та аудитів, щоб переконатися, що вона працює ефективно. Аудити проводяться для визначення дотримання стандартів та ідентифікації можливих покращень.

7. ***Постійне покращення:***

Регламентація робіт має бути постійним процесом, що передбачає постійне покращення. Виявлені несправності та недоліки повинні бути виправлені, а СУЯ постійно адаптована до змін в умовах та потребах.

8. ***Оцінка ефективності:***

Важливо оцінити ефективність впровадженої СУЯ на основі показників якості та безпеки. Результати оцінки служать для прийняття рішень щодо подальших дій.

Регламентація робіт з впровадження СУЯ в авіакомпаніях допомагає забезпечити стабільність, безпеку та високу якість обслуговування. Цей процес допомагає авіакомпаніям досягати своїх цілей та відповідати вимогам міжнародних стандартів.

РОЗДІЛ 4. ВПЛИВ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА БЕЗПЕКУ В АВІАЦІЇ ТА ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ КЛІЄНТІВ АВІАКОМПАНІЙ.

Система управління якістю в авіації відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки та задоволення потреб клієнтів авіакомпаній. Вплив СУЯ на безпеку та значення для клієнтів авіакомпаній важливі з точки зору безпеки та репутації авіакомпаній.

Вплив СУЯ на безпеку в авіації:

- ***Спрощення процесів:*** СУЯ допомагає спростити та раціоналізувати процеси управління, що включають обслуговування літаків, навчання персоналу та виправлення несправностей. Це сприяє вчасному виявленню та усуненню можливих проблем, що має ключове значення для забезпечення безпеки авіаперельотів.
- ***Моніторинг та аналіз:*** СУЯ надає засоби для моніторингу та аналізу якості послуг та безпеки польотів. Це дозволяє авіакомпаніям ідентифікувати можливі ризики та розробляти стратегії їх попередження.
- ***Стандарти безпеки:*** Виконання міжнародних стандартів безпеки, які регулюються організаціями, такими як ІКАО, впроваджується через СУЯ. Це

включає в себе вимоги до технічного стану літаків, кваліфікації персоналу та безпеки пасажирів.

Значення для клієнтів авіакомпаній:

- ***Забезпечення безпеки:*** Клієнти авіакомпаній мають право на безпечний переліт. Впровадження СУЯ сприяє забезпеченню високого рівня безпеки, який є головним пріоритетом для пасажирів.
- ***Якість послуг:*** СУЯ також впливає на якість обслуговування. Клієнти очікують від авіакомпаній високого рівня послуг, який включає комфорт польоту, якісне харчування та сервіс. СУЯ допомагає авіакомпаніям підтримувати ці стандарти якості.
- ***Довіра та репутація:*** Висока якість та безпека допомагають зберегти довіру пасажирів. Це важливо для будь-якої авіакомпанії, оскільки репутація впливає на лояльність клієнтів та можливість залучення нових пасажирів.

У підсумку, система управління якістю в авіації має вирішальне значення для забезпечення безпеки та якості обслуговування для клієнтів авіакомпаній. Вона допомагає зберегти довіру клієнтів і підтримує безпечність авіаперельотів, що є найважливішими аспектами в авіаційній галузі.

ВИСНОВОК ДО ЧАСТИНИ 1

У ході дослідження системи управління якістю в авіакомпаніях, було виявлено важливі аспекти, що регулюють її функціонування. Теоретичний огляд показав, що основні принципи СУЯ включають в себе клієнтську орієнтацію, лідерство, участь персоналу, процесний підхід, постійне покращення та фактичний підхід до прийняття рішень. Ці принципи допомагають авіакомпаніям забезпечити високу якість послуг та безпеку авіаперельотів.

Крім того, було розглянуто роль стандартів та нормативів, таких як стандарти ІКАО, ISO 9001 та інших, у системі управління якістю в авіаційній галузі. Вони встановлюють вимоги до якості та безпеки і є важливими інструментами для досягнення високих стандартів.

Найбільш важливим аспектом дослідження був вплив СУЯ на безпеку в авіації та її значення для клієнтів авіакомпаній. Це дослідження показало, що правильно розроблена та впроваджена СУЯ може значно підвищити рівень безпеки авіаперельотів та задоволення клієнтів. Клієнти вимагають високої якості послуг та безпеки, і авіакомпанії, які інвестують в СУЯ, зазвичай досягають кращих результатів в цих аспектах.

Отже, система управління якістю грає важливу роль у функціонуванні авіакомпаній, впливаючи на якість послуг та безпеку авіаперельотів, і має велике значення для задоволення потреб клієнтів. Теоретичний огляд та вивчення стандартів та нормативів надають фундаментальну базу для подальших досліджень та покращень у цій галузі.

ЧАСТИНА 2.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ АВІАПІДПРИЄМСТВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ.

РОЗДІЛ 1. ПРАКТИЧНИЙ ПРИКЛАДИ УСПІШНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В АВІАКОМПАНІЇ "SINGAPORE AIRLINES".

Для практичного прикладу успішної реалізації системи управління якістю в авіакомпанії, розглянемо "Singapore Airlines" яка визнана однією з найпрестижніших та надійних авіакомпаній у світі.Їхня репутація та висока якість обслуговування є результатом успішної реалізації системи управління якістю. Вона визначає стандарти якості та безпеки для інших авіакомпаній та вдало впроваджує СУЯ, відому як "SQS" (Singapore Quality System).

Пояснення кроків реалізації СУЯ в Singapore Airlines:

- ***Визначення мети та цілей:*** Singapore Airlines зміцнює свою репутацію як високоякісного перевізника. Мета полягає в забезпеченні максимального комфорту і безпеки для пасажирів та досягненні найвищих стандартів обслуговування.
- ***Аналіз і діагностика:*** Авіакомпанія систематично збирає дані про безпеку та якість обслуговування, включаючи відгуки пасажирів, безпеку польотів і технічний стан літаків.
- ***Розробка СУЯ (SQS):*** Singapore Airlines створила власну систему управління якістю, SQS. Вона включає в себе стандарти безпеки, якості обслуговування та процедури для персоналу.
- ***Впровадження та навчання:*** SQS було впроваджено в усіх сферах діяльності авіакомпанії. Персонал проходив навчання зі спеціальних програм з метою дотримання стандартів.
- ***Моніторинг та аудит:*** Singapore Airlines постійно моніторить якість обслуговування, здійснює аудити для перевірки відповідності стандартам SQS та здійснює корективи.

- ***Постійне покращення:*** Якщо виявляються покращення, вони негайно впроваджуються. Пасажирські комфорт та безпека польотів завжди удосконалюються.
- ***Оцінка ефективності:*** Singapore Airlines вимірює ефективність через показники, такі як рейтинги авіакомпаній, задоволення пасажирів та статистику безпеки.

Значення для клієнтів:

- ***Висока якість обслуговування:*** Пасажири Singapore Airlines можуть очікувати високоякісного сервісу, комфорту та безпеки під час польоту.
- ***Довіра і надійність:*** Клієнти знають, що авіакомпанія докладає всіх зусиль для забезпечення безпеки та комфорту.

Вплив на інші авіакомпанії:

Впровадження успішної системи управління якістю (СУЯ) в Singapore Airlines має значення для інших авіакомпаній, оскільки ця компанія є прикладом успішної практики у сфері авіаційного обслуговування.

Декілька ключових аспектів, які мають значення для інших авіакомпаній, включають таке:

- *Якість як конкурентна перевага:* Висока якість обслуговування завжди є конкурентною перевагою. Впровадження ефективної СУЯ допомагає підвищити якість обслуговування та зробити авіакомпанію більш конкурентоспроможною.
- *Забезпечення безпеки:* Успішна СУЯ допомагає забезпечити безпеку польотів, що є критичним аспектом авіаційної галузі. Інші авіакомпанії можуть використовувати досвід Singapore Airlines для покращення своєї безпеки.
- *Підвищення задоволення клієнтів:* Вдосконалення системи управління якістю може призвести до покращення задоволення клієнтів. Це створює можливість залучити більше пасажирів та збільшити лояльність клієнтів.

- *Покращення ефективності та надійності:* СУЯ допомагає авіакомпаніям оптимізувати свої процеси та забезпечити надійність та пунктуальність польотів.
- *Глобальний стандарт:* Впровадження стандартів СУЯ допомагає авіакомпаніям відповідати міжнародним стандартам та вимогам, що важливо для їхньої діяльності на світовому ринку.
- *Уроки і навчання:* Досвід Singapore Airlines може бути важливим джерелом уроків та навчання для інших авіакомпаній. Вони можуть аналізувати кращі практики та приклади успіху, щоб вдосконалити свої власні системи управління якістю.

Отже, впровадження успішної СУЯ в Singapore Airlines має значення для інших авіакомпаній, оскільки це може покращити якість обслуговування, безпеку та конкурентоспроможність в галузі авіації. Цей практичний приклад показує, що система управління якістю грає важливу роль у досягненні високої якості обслуговування та безпеки в авіаційній галузі. Singapore Airlines успішно впроваджує та підтримує цю систему, що допомагає їм зберігати свою репутацію як однієї з найкращих авіакомпаній у світі.

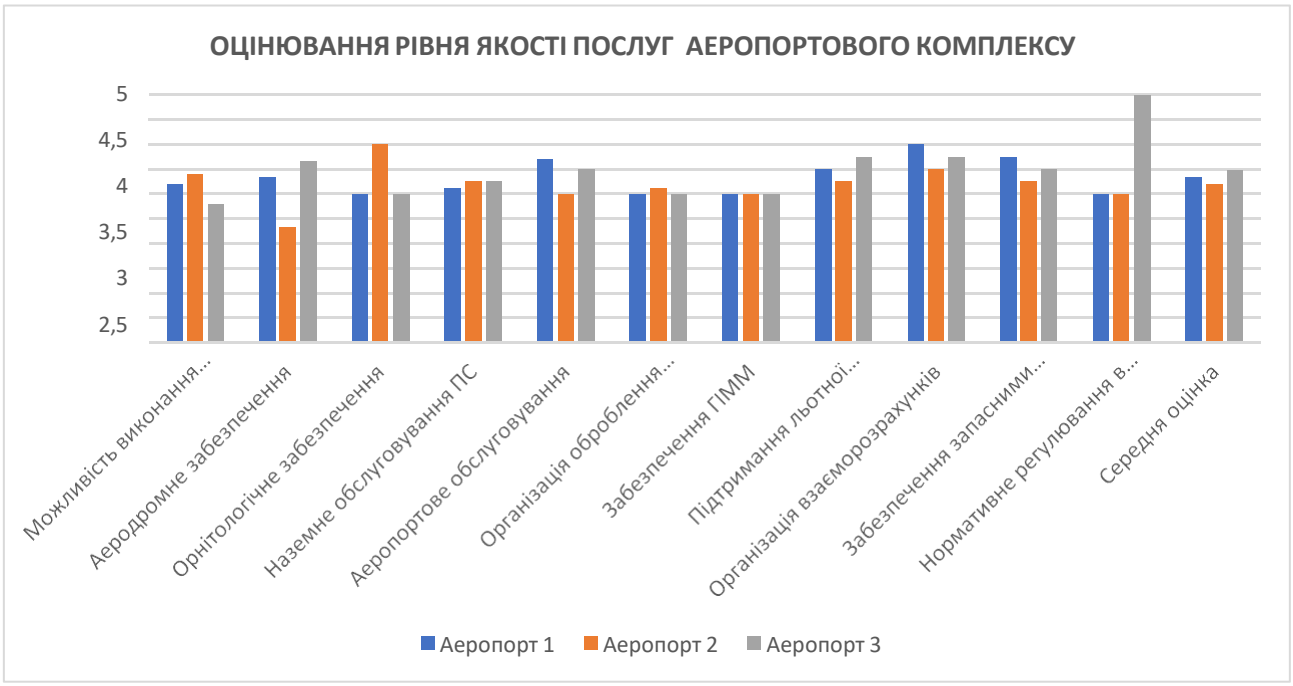
РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ АЕРОПОРТОВОГО КОМПЛЕКСУ

За показниками якості, наданими викладачем проводиться порівняльне оцінювання якості аеропортового обслуговування для умовних аеропортів 1, 2 та 3. Середня оцінка якості аеропортового обслуговування розраховується як середнє арифметичне групових показників якості для кожного аеропорту. Результати оформлюються у вигляді таблиці (табл. 1) та для більшої наочності та зручності аналізу графічно у вигляді стовпчастої діаграми (мал. 1).

Таблиця 1

№ з/п	Груповий показник якості	Результат оцінювання		
		Аеропорт 1	**Аеропорт 2**	**Аеропорт 3**
1	Можливість виконання послуг з наземного обслуговування власними силами	3,2	3,4	2,8
2	Аеродромне забезпечення	3,33	2,33	3,66
3	Орнітологічне забезпечення	3	4	3
4	Наземне обслуговування ПС	3,12	3,25	3,25
5	Аеропортове обслуговування	3,7	3	3,5
6	Організація оброблення вантажу та пошти	3	3,11	3
7	Забезпечення ГІММ	3	3	3
8	Підтримання льотної придатності	3,5	3,25	3,75
9	Організація взаєморозрахунків	4	3,5	3,75
10	Забезпечення запасними аеродромами	3,75	3,25	3,5
11	Нормативне регулювання в галузі надання послуг	3	3	5
12	**Середня оцінка**	**3,33**	**3,19**	**3,47**

Мал.1



ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 2

На основі наданих даних можна провести аналіз конкурентних переваг і проблем у сфері забезпечення належного рівня якості послуг, наданих різними аеропортами. Давайте розглянемо кожну з оцінюваних категорій і зробимо висновки:

Можливість виконання послуг з наземного обслуговування власними силами: Аеропорт 2 має найнижчий бал у цій категорії, що може свідчити про проблеми з власними ресурсами для наземного обслуговування.

Аеродромне забезпечення: Аеропорт 1 та Аеропорт 3 мають вищий бал в цій категорії, що може означати краще аеродромне забезпечення, ніж у Аеропорту 2.

Орнітологічне забезпечення: Аеропорт 2 має найвищий бал в цій категорії, що свідчить про високий рівень орнітологічного забезпечення.

Наземне обслуговування ПС: У цій категорії всі аеропорти мають приблизно однакові оцінки, але найвища середня оцінка у Аеропорту 2.

Аеропортове обслуговування: Аеропорт 1 має найвищий бал в цій категорії, що може свідчити про високий рівень аеропортового обслуговування.

Організація оброблення вантажу та пошти: Аеропорт 2 має найвищий бал у цій категорії.

Забезпечення ГІММ: Усі аеропорти мають однаковий бал у цій категорії.

Підтримання льотної придатності: Аеропорт 3 має найвищий бал в цій категорії.

Організація взаєморозрахунків: Аеропорт 1 має найвищий бал у цій категорії.

Забезпечення запасними аеродромами: Аеропорт 1 має найвищий бал у цій категорії.

Нормативне регулювання в галузі надання послуг: Аеропорт 3 має найвищий бал у цій категорії.

Середні оцінки показують, що Аеропорт 1 має найвищий середній бал, але проблеми з можливістю виконання послуг з наземного обслуговування власними силами та аеродромним забезпеченням. Аеропорт 2 вирізняється високими

балами в орнітологічному забезпеченні та наземному обслуговуванні ПС, але має проблеми з аеропортовим обслуговуванням. Аеропорт 3 має високий бал у багатьох категоріях, але проблеми з аеродромним забезпеченням та підтриманням льотної придатності.

Рекомендації щодо удосконалення організації функціонування системи менеджменту якості цих авіапідприємств можуть включати:

- Збільшення ресурсів наземного обслуговування власними силами (Аеропорт 2).
- Покращення аеродромного забезпечення (Аеропорт 2).
- Підвищення аеропортового обслуговування (Аеропорт 2).
- Оптимізація організації оброблення вантажу та пошти (Аеропорт 2).

РОЗДІЛ 3. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ АВІАКОМПАНІЇ

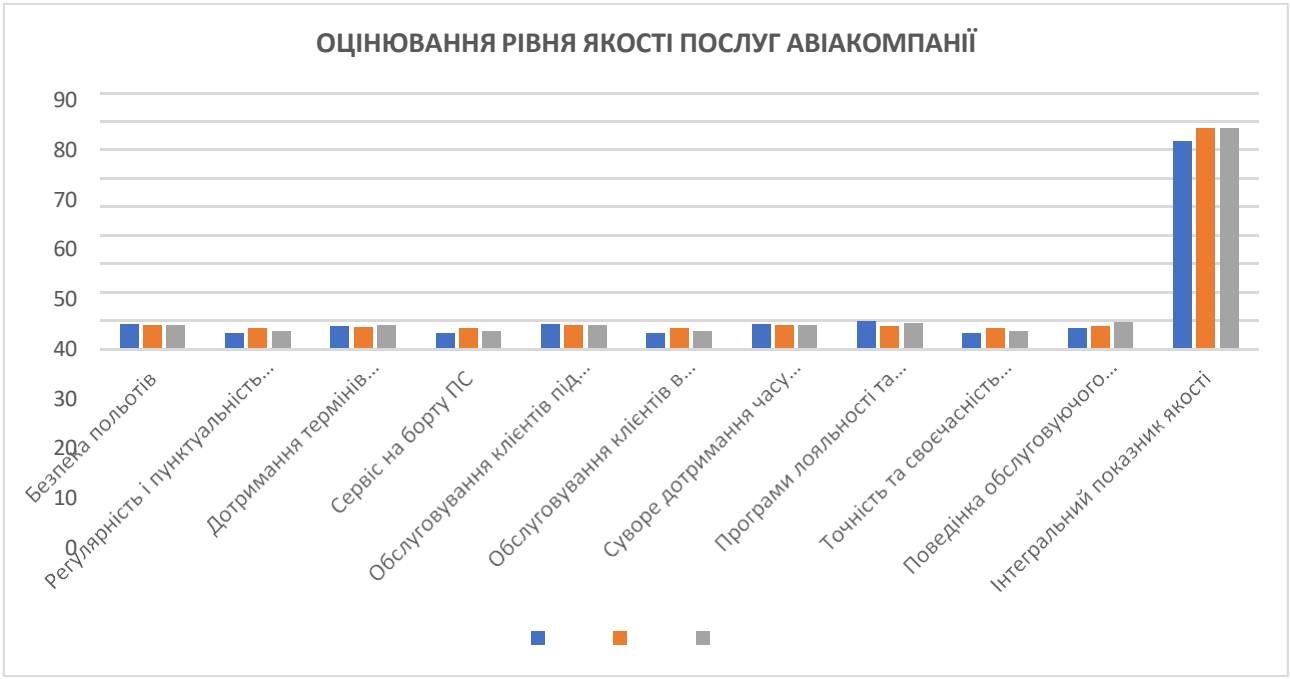
Інтегральний показник є підсумковим індикатором якості продукту, розрахований на основі сукупності отриманих в процесі моніторингу оцінок якості різних складових продукту авіакомпаній. За отриманими у викладача вихідними даними зі значеннями ГПЯ (максимальне значення ГПЯ дорівнює 10) розраховується інтегральний показник якості продукту Ія для трьох умовних авіакомпаній 1, 2 та 3 (максимальне значення Ія дорівнює 100). Результати оформлюються у вигляді таблиці (табл. 2) і для більшої наочності та зручності аналізу графічно — у вигляді стовпчастої діаграми (мал.2).

Таблиця 2

№ з/п	Груповий показник якості	Результат оцінювання		
		АК 1	АК 2	АК 3
1	Безпека польотів	9,6	7,9	9,1
2	Регулярність і пунктуальність виконання рейсів	5,6	7,3	6,4
3	Дотримання термінів доставки та збереження багажу ,вантажів пошти	5,6	7,3	6,4
4	Сервіс на борту ПС	5,6	7,3	6,4
5	Обслуговування клієнтів під час бронювання та продажу авіаперевезень	9,6	7,9	9,1
6	Обслуговування клієнтів в аеропорту	5,9	7,3	8,4

7	Суворе дотримання часу стикування та якісне обслуговування транзитних і трансферних пасажирів і їх багажу	9,6	7,9	9,1
8	Програми лояльності та організація претензійної роботи	5,6	7,3	6,4
9	Точність та своєчасність інформації для пасажирів та клієнтури	7,8	7,7	8,4
10	Поведінка обслуговуючого персоналу і професіоналізм в обслуговуванні	8,3	7,3	8,1
	Інтегральний показник якості	**73,2**	**75,2**	**77,8**

Мал. 2


ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ АВІАКОМПАНІЇ
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Безпека польотів
Регулярність і пунктуальність...
Дотримання термінів...
Сервіс на борту ПС
Обслуговування клієнтів під...
Обслуговування клієнтів в...
Суворе дотримання часу...
Програми лояльності та...
Точність та своєчасність...
Поведінка обслуговуючого...
Інтегральний показник якості

ВИСНОВОК ДО РОЗДІЛУ 3

Ми маємо оцінки якості для трьох авіакомпаній на основі різних критеріїв. Давайте порівняємо ці авіакомпанії за їх інтегральними показниками якості:

Перша авіакомпанія:

Інтегральний показник якості: 73

Виділяються високі оцінки за безпеку польотів, обслуговування клієнтів під час бронювання та продажу авіаперевезень, суворе дотримання часу стикування та організацію претензійної роботи.

Показники регулярності і пунктуальності, сервісу на борту ПС і точності інформації для пасажирів нижчі.

Друга авіакомпанія:

Інтегральний показник якості: 77,5

Має дуже високий показник якості, з високими оцінками за безпеку польотів, дотримання термінів доставки, обслуговування клієнтів під час бронювання та продажу авіаперевезень, суворе дотримання часу стикування та організацію претензійної роботи.

Показники регулярності і пунктуальності та сервісу на борту ПС трохи нижчі.

Третя авіакомпанія:

Інтегральний показник якості: 77,7

Має дуже високий показник якості, з високими оцінками за безпеку польотів, дотримання термінів доставки, обслуговування клієнтів під час бронювання та продажу авіаперевезень, суворе дотримання часу стикування та організацію претензійної роботи.

Показники регулярності і пунктуальності, сервісу на борту ПС та точності інформації для пасажирів трохи нижчі.

За загальними оцінками якості обслуговування, друга і третя авіакомпанії мають дуже схожі високі рівні якості обслуговування (77,5 та 77,7 відповідно), в той час як перша авіакомпанія має трохи нижчий показник (73). Таким чином, друга і третя авіакомпанії можуть бути сприйняті як мають більш високий рівень загальної якості обслуговування порівняно з першою авіакомпанією.

ВИСНОВОК

У ході виконання даної курсової роботи були розглянуті основні аспекти системи управління якістю в авіакомпаніях. Здійснений аналіз дозволив з'ясувати, що система управління якістю є необхідною складовою для досягнення високого стандарту безпеки та якості обслуговування пасажирів в авіаційній галузі.

Стандарти та нормативи, які регулюють систему управління якістю в авіаційній галузі, відіграють критичну роль у забезпеченні нормальної експлуатації літальних апаратів і забезпеченні безпеки польотів. Вони встановлюють вимоги до технічного обслуговування, перевірки кваліфікації персоналу, та багато іншого.

Система управління якістю в авіакомпаніях сприяє підвищенню ефективності, зниженню ризиків і підвищенню рівня задоволеності клієнтів. Проте, для успішної реалізації цієї системи, вона повинна бути впроваджена та функціонувати на всіх рівнях компанії.

Отже, система управління якістю в авіакомпаніях має велике значення для галузі авіації. Вона допомагає забезпечувати безпеку польотів і забезпечувати високий стандарт обслуговування пасажирів. Важливо постійно покращувати та вдосконалювати цю систему, беручи до уваги зміни в галузі та вимоги ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Tummala, R., & Tang, C. L. (2004). An overview of process metrics program: a quality management tool for the airlines. Journal of Air Transport Management, 10(4), 221-231.
2. Carreira, A., & Trindade, D. (2017). A Quality Management Model for Ground Handling Services: A Case Study. Procedia Computer Science, 121, 69-75.
3. Cheng, M. Y., & Shaw, D. (2014). An assessment of safety management initiatives in aviation and their effects on safety performance. Safety Science,76-87.
4. Juran, J. M., & De Feo, J. A. (2010). Juran's quality handbook: The complete guide to performance excellence. McGraw-Hill Education.
5. Oakden, L., & Rifai, S. (2015). Implementing a Quality Management System at a Regional Airport: Lessons Learned. Journal of Aviation Technology and Engineering, 4(2), 72-79.
6. Радько О.В., Мельник В.Б. Процеси та системи управління якістю в авіації

: навч. пос. – К.: НАУ, 2020. –188с.

7. Мельник В.Б., Радько О.В., Якіменко І.М.,Василик М. С. Оцінювання рівня послуг в організації з технічного обслуговування авіатехніки за груповими показниками якості. Проблеми тертя та зношування. 2024. Вип. № 1(102). С. 62-72

https://doi.org/10.18372/0370-2197.1(102).18435

8. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів.
9. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. International Organization for Standardization.
10. ISO 14001:2015. Environmental management systems – Requirements with guidance for use. International Organization for Standardization.
11. International Civil Aviation Organization (ICAO). Annex 19 -

Safety Management. [https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Pages/default.aspx]

12. European Union Aviation Safety Agency (EASA). Regulations and Standards. [https://www.easa.europa.eu/regulations]

13. Federal Aviation Administration (FAA). Regulations and Policies. [https://www.faa.gov/regulations_policies/]

14. International Air Transport Association (IATA). (2018). IOSA Standards Manual. [https://www.iata.org/en/programs/safety/iosa/]

Додаток

Перелік тем курсових робіт з дисципліни
«Процеси та системи управління якістю в авіації»

1. Основні міжнародні та регіональні організації, які регулюють діяльність цивільної авіації.
2. Нормативно-правові засади управління якістю у міжнародній цивільній авіації.
3. Концепція стандартів серії ISO 9000 щодо систем управління якістю.
4. Концепція стандартів серії AS/EN/JISQ 9100 щодо систем управління якістю в аерокосмічній галузі.
5. Нормативно-правова база управління якістю в авіаційній галузі України.
6. Процеси та системи управління якістю надання послуг в аеропортах.
7. Процеси та системи управління якістю в авіакомпаніях.
8. Процеси та системи управління якістю в організаціях з технічного обслуговування.
9. Особливості сертифікації авіаційної техніки.
10. Організація сертифікації авіаційних об’єктів та послуг.
11. Особливості сертифікації аеродромів та аеропортів.
12. Особливості сертифікації експлуатантів.
13. Особливості сертифікації організацій з управління підтриманням льотної придатності.

14. Особливості сертифікації служб авіаційної безпеки.

15. Особливості сертифікації навчальних закладів цивільної авіації з підготовки персоналу.

16. Особливості проведення аудитів та інспекційних перевірок в авіації.

17. Порядок та методика проведення аудиту систем управління якістю авіаційних суб'єктів згідно з вимогами стандарту ДСТУ ISO 9001-2015, ДСТУ ISO 19011-2019, EN 9101-2018.

18. Види та особливості проведення перевірок у ході виконання програми контролю якості безпеки авіаційних суб'єктів.

19 Сучасні підходи до інтеграції системи управління якістю з іншими системами управління в авіації.

20. Правила сертифікації виробництва авіаційної техніки.

21. Правила сертифікації екземпляра державного повітряного судна України.

22. Правила сертифікації типу авіаційної техніки.

23. Показники якості, які застосовуються для продукції, послуг та процесів на підприємствах аерокосмічній галузі.

24. СУЯ у загальній системі управління авіаційного суб'єкта.

25. Охарактеризуйте систему управління безпекою авіації.

26. Оцінка ризику в системі менеджменту авіапідприємства.