

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий аерокосмічний інститут  
Механіко-енергетичний факультет  
Кафедра машинознавства

ЗАТВЕРДЖУЮ  
В.о. ректора університету

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 року



Система менеджменту якості

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

### навчальної дисципліни «Менеджмент якості»

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»  
Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна  
техніка»  
Спеціалізація: «Якість, стандартизація та сертифікація»

Курс – 1 Семестр – 1

Аудиторні заняття – 68 Екзамен – 1 семестр  
Самостійна робота – 82  
Усього (годин/кредитів ECTS) – 150/5,0  
Курсовий проект - 1 семестр

Курсова робота – 9 семестр

Індекс НМ-1-152/16-1.3

СМЯ НАУ НІ 07.01.02-01-2016



Система менеджменту якості.  
Навчальна програма  
навчальної дисципліни  
"Менеджмент якості"

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
НП 07.01.02 – 01-2016

Стор. 2 із 11

Навчальну програму дисципліни «Менеджмент якості» розроблено на основі освітньо-професійної програми, навчального плану № НМ-1-152/16 підготовки фахівців освітнього рівня «Магістр» спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», спеціалізації «Якість, стандартизація та сертифікація» та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробив:

доцент кафедри машинознавства, к.т.н. \_\_\_\_\_ В.Мельник

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні випускової кафедри спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка», спеціалізації «Якість, стандартизація та сертифікація» – кафедри машинознавства, протокол № від 29 серпня 2016 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ М.Кіндрачук

Навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методично-редакційної ради навчально-наукового Аерокосмічного інституту, протокол № від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_ В. Кравцов

УЗГОДЖЕНО  
Декан МЕФ

\_\_\_\_\_ Н.Ладогубець

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р.

УЗГОДЖЕНО  
Директор НН АКІ

\_\_\_\_\_ В. Шмаров

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р.

Рівень документа – 3б  
Плановий термін між ревізіями – 1 рік  
**Врахований примірник**



## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма навчальної дисципліни “Менеджмент якості” розроблена на основі “Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.2015р. №37/роз.

Дана навчальна дисципліна є теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області менеджменту якості, стандартизації та сертифікації.

Метою викладання дисципліни є набуття студентами теоретичних знань та практичних умінь і навичок, необхідних для організації робіт з розробки, впровадження і функціонування ефективних систем управління якістю підприємств і організацій, а також ознайомлення студентів з сучасними тенденціями розвитку концепцій менеджменту якості.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- засвоєння вимог до сучасних систем управління якістю, принципів побудови і функціонування систем якості, орієнтованих на задоволення вимог споживача і постійне поліпшення;
- засвоєння методології процесного підходу в системах управління якістю і набуття навичок обґрунтованого поділу діяльності підприємства або організації на процеси;
- дослідження особливостей організації і взаємодії процесів систем управління якістю і поділу їх на основні і допоміжні;
- оволодіння методологією впровадження статистичних методів контролю якості продукції, стану технологічних процесів, а також управління технологічними процесами;
- оволодіння основами кваліметрії в плані структуризації показників якості продукції і застосування диференційного і комплексного методу формування показників якості продукції та послуг.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

### **Знати:**

- принципи побудови і характер взаємодії елементів систем управління якістю в загальній структурі системи менеджменту підприємств і організацій;
- вимоги до систем управління якістю і настанови щодо їх впровадження;
- принципи застосування процесного підходу в системах управління якістю продукції;



- порядок робіт щодо розробки, впровадження і забезпечення функціонування систем управління якістю підприємств і організацій;
- склад і структуру документації на системи управління якістю, а також призначення окремих видів документів;
- методики застосування стандартів з статистичного контролю якості продукції і технологічних процесів;
- класифікацію видів продукції щодо розробки структури показників якості продукції;
- основи застосування диференційного та комплексних методів визначення показників якості продукції та послуг;
- склад і зміст заходів з метрологічного забезпечення якості продукції
- сучасні тенденції розвитку концепцій управління якістю продукції та основні відмінності між ними, а також спільні риси.

#### **Вміти:**

- самостійно визначати конфігурацію систем управління якістю з урахуванням особливостей продукції та умов її виробництва;
- самостійно складати структурну схему основоположних та методичних документів систем управління якістю;
- самостійно визначати процеси управління якістю для основних елементів життєвого циклу забезпечення якості продукції, послуг;
- самостійно визначати вхідні та вихідні данні для процесів управління і їх моніторингу;
- самостійно аналізувати результати моніторингу вимірювань, випробувань характеристик якості продукції щодо їх відповідності встановленим вимогам;
- самостійно складати програми коригувальних та запобіжних дій по усуненню причин невідповідності продукції;
- самостійно визначати структуру показників якості для конкретних видів продукції або послуг на основі первинної інформації про характеристики цієї продукції або послуги;
- самостійно розробляти плани контролю якості готової продукції, полуфабрикатів, комплектуючих виробів тощо;

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- **навчального модуля №1 «Нормативне забезпечення систем управління якістю продукції та послуг»;**
- **навчального модуля №2 «Методи і інструменти управління якістю»**, кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Окремим третім модулем є курсовий проект, який студент виконує в другому семестрі. КП є важливою складовою закріплення та поглиблення



теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

Навчальна дисципліна «Менеджмент якості» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Основи наукових досліджень», «Стандартизація продукції та послуг», «Сертифікація продукції та послуг» та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Метрологічне забезпечення процесів управління якістю», «Соціальна та екологічна відповідальність», «Аудит у сфері якості» та інших.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Модуль №1 "Нормативне забезпечення систем управління якістю продукції та послуг".

#### Тема 2.1.1. Характеристика дисципліни «Менеджмент якості» і її місце в підготовці фахівців за спеціальністю «Якість, стандартизація та сертифікація».

Ознайомлення з програмою дисципліни. Тлумачення термінів «Якість», «Стандартизація», «Сертифікація», та взаємозв'язок між ними в плані забезпечення якості продукції і щодо назви спеціальності. Введення основних термінів для подальшого поступового входження в дисципліну: «продукція», «послуга», «система управління якістю», «коригувальна дія», «запобіжна дія», і т. ін..

#### Тема 2.1.2. Основні відомості про етапи розвитку теорії і практики менеджменту якості

Система управління якістю (СУЯ) в структурі загальної системи менеджменту організацій та підприємств; етапи розвитку менеджменту якості; огляд робіт відомих вчених у сфері якості – Е. Демінга, Дж. Джурана, Ф. Ксорбі, А.Фейгенбаума, К. Ісікави та інш.

#### Тема 2.1.3. Якість продукції як об'єкт управління. Концепція стандартів серії ISO 9000.

Взаємодія елементів системи якості. Зворотні зв'язки і управляючі впливи за рахунок коригувальних і попереджувальних дій. Основні принципи систем управління якістю. Тлумачення вимог до СУЯ згідно основоположних стандартів серії ISO 9000, а саме: ISO 9001 і ISO 9004. Відповідальність керівництва (управління організацією); управління ресурсами; вимірювання, аналіз та поліпшення.



#### **Тема 2.1.4. Управління діяльністю зі створення, впровадження і функціонування систем управління якістю згідно вимог і рекомендацій стандартів серії ISO 9000.**

Управлінські дії щодо формування змісту робіт і заходів під час створення і впровадження СУЯ. Регламентация робіт під час функціонування СУЯ. Збір та систематизація інформації в СУЯ. Оперативне управління СУЯ. Забезпечення якості на усіх стадіях життєвого циклу продукції.

#### **Тема 2.1.5. Документація систем управління якістю. Загальні вимоги. Види основних документів систем управління якістю.**

Загальні вимоги до документації СУЯ. Програма з якості. Зміст і структура Настанови з якості. Рекомендації і вказівки у формі настанов. Документи технічних вимог (технічні описи). Документовані методики, робочі інструкції, протоколи.

#### **Тема 2.1.6. Управління економічними аспектами якості продукції. Якість продукції і маркетинг. Витрати на якість.**

Якість – основний фактор конкурентоспроможності організації за умов глобалізації ринку. Просування продукції на ринки збуту. Сегментація ринків. Концентрація зусиль, коштів і заходів в залежності від стадій життєвого циклу продукції на ринку. Структура витрат на забезпечення якості. Планування витрат на якість.

#### **Тема 2.1.7. Системи управління якістю послуг.**

Особливості систем управління якістю послуг. Баланс ресурсів: виробництво продукції – надання послуг для складних видів продукції. Процеси надання послуг на прикладах готельних (гостьових) послуг, послуг автосервісу та інш.

#### **Тема 2.1.8. Інтегровані системи управління якістю, навколишнім середовищем, безпекою та гігієною праці.**

Системи управління навколишнім середовищем. Ознайомлення з вимогами до систем управління навколишнім середовищем згідно стандартів серії серії ISO 14000. Системи управління гігієною і безпекою праці і вимоги стандартів серії OHSAS 18000. Адаптованість вимог стандартів ДСТУ ISO 9001, ДСТУ ISO 14001 і ДСТУ OHSAS 18001 щодо сумісного впровадження.

## **2.2. Модуль №2 "Методи і інструменти управління якістю".**

### **Тема 2.2.1 Процеси в системах управління якістю. Загальна характеристика процесного підходу. Основні процеси згідно вимог стандартів серії ISO 9000 до СУЯ.**

Визначення процесу в СУЯ. Поділ діяльності організації на процеси. Загальна характеристика процесів. Класифікація і основні групи процесів в



організації. Процеси життєвого циклу. Проектування процесів і управління ними. Власники процесів та їхні повноваження.

### **Тема 2.2.2. Показники якості продукції та послуг.**

Класифікація продукції і визначення номенклатури показників якості для продукції різних видів. Класифікація показників якості продукції за різними суттєвими ознаками. Використовуваність показників якості.

### **Тема 2.2.3. Методи оцінювання рівня якості продукції.**

Кваліметрія. Загальні відомості про оцінювання рівня якості продукції. Оцінювання рівня якості продукції одного виду. Оцінювання рівня якості різнорідної продукції. Диференційний і комплексні методи оцінювання якості. Одиничні, комплексні і інтегральні показники якості. Прогнозування і планування рівня якості продукції.

### **Тема 2.2.4. Метрологічне забезпечення якості продукції.**

Класифікація вимірювань і їх основні характеристики. Похибки технічних вимірювань. Засоби вимірювальної техніки і їх вибір. Забезпечення необхідної точності вимірювань під час визначення показників якості. Керування метрологічною діяльністю на підприємстві і на державному рівні. Державний метрологічний контроль і нагляд.

### **Тема 2.2.5. Статистичні методи контролю і управління якістю продукції.**

Застосування статистичних методів в системах якості. Контроль якості. Статистичний приймальний контроль за альтернативною ознакою. Статистичний контроль за кількісною ознакою. Побудова планів статистичного приймального контролю. Визначення ризиків споживача і виробника.

### **Тема 2.2.6. Статистичні методи контролю, регулювання і управління технологічними процесами.**

Методи статистичного контролю, аналізу стану і регулювання технологічних процесів в системах якості. Вибір контрольованих параметрів технологічних процесів і обґрунтування необхідних статистик. Визначення точності технологічних процесів. Контрольні карти. Види контрольних карт і умови найбільш ефективного застосування різних видів контрольних карт. Визначення границь регулювання.

### **Тема 2.2.7. Оцінювання систем менеджменту якості. Методи експертних оцінок якості продукції і систем менеджменту якості.**

Оцінка результативності системи менеджменту якості. Організація і проведення робіт з оцінки результативності. Оцінка задоволеності



замовників і споживачів продукції. Отримання і обробка інформації щодо задоволеності споживачів. Загальна характеристика методів експертних оцінок. Рангові критерії. Коефіцієнти конкордації. Умови ефективного застосування експертних оцінок. Самооцінювання підприємств і організацій щодо якості і ефективності СУЯ.

### **2.2.8. Огляд сучасних концепцій управління якістю у порівняльному аспекті щодо концепції стандартів серії ISO 9000.**

Менеджмент якості на базі концепції TQM. Модель ділової досконалості підприємства. Система менеджменту якості на базі стандартів QS 9000. Концепція «Шість сігм». Система «Економне виробництво, або «SS». Система «Впорядкування» або «5S». Система менеджменту якості на базі стандартів Міжнародної системи рейтингу якості.

### **2.3. Модуль №3 "Курсовий проект".**

Курсовий проект з дисципліни виконується у дев'ятому семестрі, відповідно до затверджених у встановленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни в області менеджменту якості.

Виконання курсового проекту є важливим етапом у підготовці до виконання дипломної роботи майбутнього фахівця з систем менеджменту якості, стандартизації та сертифікації. Теми курсового проекту затверджуються завідуючим кафедри на кожний новий навчальний рік.

Для успішного виконання курсового проекту студент повинен **знати** сучасну систему управління якістю, як складову частину менеджменту підприємства, теоретично **знати** і практично **вміти** застосувати і обґрунтувати статистичні методи контролю якості продукції, а також контролю і регулювання технологічних процесів.

## **3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ**

### **3.1. Основні рекомендовані джерела**

3.1.1. Гиссин В.И. Управление качеством продукции: учебн. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2000 – 256с.

3.1.2. Новицкий Н.Н., Олексюк В.Н. Управление качеством продукции: учебное пособие. – Мн.: Новое знание, 2001. –238с.

3.1.3. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. – К.: Т-во «Знання», 2006. – 471с.

3.1.4. Кане М. М., Иванов Б. В., Корешков В. Н., Схиртладзе А. Г. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2008. — 560 с.: ил. — (Серия «Учебное пособие»).





3.1.5. Бичківський Р.В. та інш. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. – Львів. – Львівська політехніка, 2002. – 560с. ( має бути ще друге видання 2004 року).

3.1.6. Кривов Г.А. / Система управления качеством производства авиационной техники / Г.А. Кривов, В.А. Матвиенко, В.А. Резников. – К.: Техніка, 2004. – 272с.

3.1.7. Управление качеством: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. – 2-е изд., переаб. и доп.- М.: ЮНИНИ-ДАНА, 2003. – 344с.

3.1.8. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 212с. (Серия «Высшее образование»).

3.1.9. Воробієнко В.В. / Управління якістю / В.В.Воробієнко, І.В.Станкевич, Є.М.Стрельчук, О.І.Глухова. – Одеса: ОНАЗ. 2014.-376с.

3.1.10. Дурнев В. Д., Сапунов С. В., Федюкин В. К. Экспертиза и управление качеством промышленных материалов. Питер, 2004.СПб. 254 с:

3.1.11. Закон України “Про захист прав споживачів” від 12.05.1991р. № 1023-ХІІ.

3.1.12. ДСТУ ISO 9000-2007. Системи управління якістю. Основні положення і словник.

3.1.13. ДСТУ ISO 9001-2015. Системи управління якістю. Вимоги.

3.1.14.ДСТУ ISO 9004-2012 Управління задля досягнення сталого успіху організації.Підхід на основі управління якістю.

3.1.15. Менеджмент якості: методичні рекомендації до виконання курсової роботи /[уклад.:М.М. Регульський, В.Б. Мельник, О.В.Радько]. – К.: НАУ, 2014. – 28с.

### **3.2. Додаткові рекомендовані джерела**

3.2.1. ДСТУ ISO/TR 10017 -2006. Настанови щодо застосування статистичних методів згідно з ISO 9001:2000 (ISO/TR 10017:2003, IDT).

3.2.2. ДСТУ ISO 14001:2006. Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування.

3.2.3. ДСТУ ISO 14004: 2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення.

3.2.4. ДСТУ OHSAS 18001: 2010 (OHSAS 18001: 2007 IDT) Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги.

3.2.5. ДСТУ-П OHSAS 18002 : 2006 (OHSAS 18002 : 2000, IDT) Система управління безпекою та гігієною праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001.



