

Соколове № 10

(Ф 03.02-110)

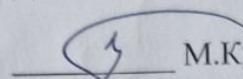
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Аерокосмічний факультет

Кафедра автоматизації та енергоменеджменту

УЗГОДЖЕНО
Декан АКФ

 М.Кулик

«30» 06 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної роботи

 А.Полухін

«05» 07 2021 р.



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Менеджмент контролю якості»**

Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»

Спеціальність: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

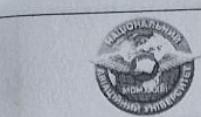
Освітньо – професійна програма: « Енергетичний менеджмент »

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостоятійна робота	ДЗ / РГР /К	КР / КПр	Форма сем. контролю
Денна	1	120/4,0	17	-	17	86		-	Диф. Залік 1 сем
Заочна	1	120 /4,0	6	-	6	108	К, 1сем	-	Диф. залік 1 семестр

Індекс РМ-1-141-1/21-3.3.

Індекс РМ-1-141-1з/21-3.1.3

СМЯ НАУ РП 07.01.05-01-2021



Робочу програму навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Енергетичний менеджмент», навчальних та робочих навчальних планів № РБ-1-141-1/21 та № плану РБ - 1 - 141 - 1 з / 21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 141 «Електроенергетика електротехніка та електромеханіка» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила
доцент кафедри автоматизації та
енергоменеджменту, к.т.н

Н.Соколова

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», (освітньо – професійна програма «Енергетичний менеджмент») - кафедри автоматизації та енергоменеджменту, протокол № 11 від «17 » 05 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми

В.Козлов

Завідувач кафедри

В. Захарченко

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол № ____ від «____ » ____ 2021 р.

Голова НМРР

В. Кравцов

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
Стор. 3 із 12			

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна...	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.....	4
1.4. Міждисциплінарні зв’язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	5
2.3. Тематичний план	7
2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	9
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.....	9
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни.....	9
3.1. Методи навчання.....	9
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	9
3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті.....	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь.....	10

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021	Стор. 4 із 12
---	---	---	----------------------

ВСТУП

Робоча програма (РП) дисципліни «Менеджмент контролю якості» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце: дана навчальна дисципліна є однією з провідних в системі підготовки студентів з спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», ОПП «Енергетичний менеджмент», яка формує їх фаховий рівень і надає методологічні основи та практичні навички управління проектами енерговикористання.

Метою навчальної дисципліни є: прищеплення уміння використання теоретичних знань щодо підходів до розробки систем керування якістю складних електроенергетичних систем на базі комплексу знань в області теоретичних основ і сучасної практики забезпечення якості.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- розуміння якості як фактора успіху підприємства в умовах ринкової економіки;
- оволодіння методологією та термінологією менеджменту контролю якості, знанням рекомендацій українських і міжнародних стандартів із забезпечення якості на підприємствах, про процедури сертифікації продукції та систем керування якістю;
- оволодіння професійними підходами до проектування систем забезпечення якості й організації керування якістю продукції підприємств електроенергетичної галузі.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні мати здатність використання теоретичних знань щодо підходів до розробки систем керування якістю складних електроенергетичних систем.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

- **Загальнонаукові компетенції.** Здатність до наукового пізнання на основі системного, синергетичного підходів, використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійних дослідженнях.
- **Інструментальні компетенції.** Знання законів, методів, сучасних знань, компетентність у пошуку, обробленні та критичному аналізі даних.
- **Загально-професійні компетенції.** Знання особливостей сучасного підходу з урахуванням вимог ринку до формування та забезпечення підтримки

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021	Стор. 5 із 12
---	---	---	----------------------

рівня якості продукції; сутність і роль якості у функціонуванні підприємств і організацій; сучасні підходи до керування якістю; основні методи керування якістю. Знати функції якості на всіх стадіях життєвого циклу продукції та визначати їхню взаємозалежність; етапи, процедури сертифікації продукції та системи якості; систему менеджменту якості на базі міжнародних стандартів, а також знати систему загального керування якістю та особливості побудови організаційної структури підприємства на основі стандартів якості.

– *Спеціалізовано-професійні компетенції:* Здатність застосовувати на практиці методи оцінки та контролю рівня якості продукції, визначення витрат на якість, розраховувати економічну ефективність підвищення якості продукції також вміти застосовувати на практиці методи анкетування, опитування працівників із проблем підвищення якості продукції та проводити аудит якості системи, процесів і робочого місця.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна «Забезпечення енергоощадності цивільних і промислових споруд» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Енергоресурсозбереження», «Енергетичні системи та комплекси», «Енергетичний менеджмент».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля **«Теоретичні основи та практичні аспекти менеджменту контролю якості»**, який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якого передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 «Теоретичні основи та практичні аспекти менеджменту контролю якості»

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати:

- особливості сучасного підходу з урахуванням вимог ринку до формування та забезпечення підтримки рівня якості продукції;
- функції якості на всіх стадіях життєвого циклу продукції та визначати їхню взаємозалежність;
- систему менеджменту якості на базі стандартів ISO серії 9000 та ISO 14000.

Вміти:

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021	Стор. 6 із 12
---	---	---	----------------------

- застосовувати на практиці методи оцінки та контролю рівня якості продукції, визначення витрат на якість, розраховувати економічну ефективність підвищення якості продукції;
- застосовувати на практиці методи анкетування, опитування працівників із проблем підвищення якості продукції.

Тема 1.1. Основні поняття і визначення у сфері якості.

Визначення поняття якості та якості продукції. Якість як економічна категорія і об'єкт управління. Основні принципи організації управління якістю. Методи та інструменти управління якістю.

Тема 1.2. Генезис систем керування якістю.

Етапи розвитку менеджменту якості в економічно розвинених країнах (роботи Е.Демінга, Дж. Джурана, Ф.Кросбі, Ф.Фейгенбаума, К.Ісікави, Г. Тагучі). Етапи розвитку системи управління якістю в СРСР. Індивідуальний контроль якості. Керування якістю статистичними методами. Сучасний стан менеджменту якості (тотальний менеджмент якості (TQM), стандарт QS 9000, стандарт Міжнародного рейтингу якості).

Тема 1.3. Економічні аспекти управління якістю продукції.

Життєвий цикл продукції. Поняття та складові витрат на якість. Класифікація витрат на якість. Визначення та управління витратами на забезпечення якості.

Тема 2.1.4. Організаційно-методичні основи систем управління якістю.

Типові структури систем управління якістю. Склад документації системи менеджменту якості. Суміщення документації системи якості з діючою системою документообігу організації.

Тема 1.5. Стандарти як нормативна база менеджменту якості.

Основні поняття і визначення зі стандартизації. Об'єкт стандартизації. Органи стандартизації в Україні. Основні положення Державної системи стандартизації в Україні. Стандарти ISO серії 9000 та 14000. Міжнародна регіональна діяльність України у сфері стандартизації.

Тема 2.1.6. Сертифікація продукції та систем якості.

Сертифікація та конкурентоспроможність. Види, схеми і процедури сертифікації. Система сертифікації в Україні. Основні поняття сертифікації: нормативний документ, орган сертифікації, сертифікат відповідності, знак відповідності, акредитація, інспекційний контроль над сертифікованою продукцією. Система сертифікації УкрСЕПРО.

Тема 1.7. Системи керування якістю складних електроенергетичних систем.

Особливості поняття якості електроенергії. Характеристики параметрів якості електроенергії. Нормативна база керування якістю складних електроенергетичних систем. Основні принципи побудови системи контролю, аналізу та управління якістю електроенергії.

Тема 1.8. Системи загального керування якістю та особливості побудови організації структури підприємств на основі стандартів якості.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021	Стор. 7 із 12
---	---	--	----------------------

Забезпечення якості на всіх етапах життєвого циклу виробу: керування якістю в процесі проектування й розробок, керування якістю в процесі закупівель, керування якістю в процесі виробництва та обслуговування, керування витратами на забезпечення якості.

2.3. Тематичний план.

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор.	СРС	Усього	Лекції	Лабор.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 «Теоретичні основи та практичні аспекти менеджменту контролю якості»									
1.1	Основні поняття і визначення у сфері якості. Визначення поняття якості та якості продукції. Якість як економічна категорія і об'єкт управління. Основні принципи організації управління якістю. Методи та інструменти управління якістю.	1 семестр				1 семестр			
		13	2	2	9	10	-	-	10
1.2	Генезис систем керування якістю. Етапи розвитку менеджменту якості в економічно розвинених країнах (роботи Е.Демінга, Дж. Джурана, Ф.Кросбі, Ф.Фейгенбаума, К.Ісікави, Г. Тагучі). Етапи розвитку системи управління якістю в СРСР. Індивідуальний контроль якості. Керування якістю статистичними методами. Сучасний стан менеджменту якості (тотальний менеджмент якості (TQM), стандарт QS 9000, стандарт Міжнародного рейтингу якості).	14	2	2	10	14	2		12
1.3	Економічні аспекти управління якістю продукції. Життєвий цикл продукції. Поняття та складові витрат на якість. Класифікація витрат на якість. Визначення та управління витратами на забезпечення якості.	13	2	2	9	12	-	2	10
1.4	Організаційно-методичні основи систем управління якістю. Типові структури систем управління якістю. Склад документації системи менеджменту якості. Суміщення документації системи якості з діючою системою документообігу організації.	14	2	2	10	15	-	2	13
1.5	Стандарти як нормативна база менеджменту якості. Основні поняття і визначення зі стандартизації. Об'єкт стандартизації. Органи стандартизації в Україні. Основні положення Державної системи стандартизації в Україні.	13	2	2	9	10	-	-	10



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Стандарти ISO серії 9000 та 14000. Міжнародна регіональна діяльність України у сфері стандартизації.								
1.6	Сертифікація продукції та систем якості. Сертифікація та конкурентоспроможність. Види, схеми і процедури сертифікації. Система сертифікації в Україні. Основні поняття сертифікації: нормативний документ, орган сертифікації, сертифікат відповідності, знак відповідності, акредитація, інспекційний контроль над сертифікованою продукцією. Система сертифікації УкрСЕПРО.	13	2	2	9	13	2	-	11
1.7	Системи керування якістю складних електроенергетичних систем. Особливості поняття якості електроенергії. Характеристики параметрів якості електроенергії. Нормативна база керування якістю складних електроенергетичних систем. Основні принципи побудови системи контролю, аналізу та управління якістю електроенергії.	13	2	2	9	14	2	-	12
1.8	Системи загального керування якістю та особливості побудови організації структури підприємств на основі стандартів якості.	14	2	2	10	12	-	-	12
1.9	Забезпечення якості на всіх етапах життєвого циклу виробу: керування якістю в процесі проектування й розробок, керування якістю в процесі закупівель, керування якістю в процесі виробництва та обслуговування, керування витратами на забезпечення якості.	10	1		9	12		2	10
1.10	Модульна контрольна робота №1	3		1	2	-			-
1.11	Підсумкова контрольна робота	-	-	-	-	8	-	-	8
Усього за модулем №1		120	17	17	86	120	6	6	108
Усього за навчальною дисципліною		120	17	17	86	120	6	6	810

2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Контрольна робота (ЗФН) з дисципліни виконується у першому семестрі відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріplення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Контрольна робота присв'ячена основам управління та прийняття рішень систем якості. Час, потрібний для виконання контрольної складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до заліку розробляються провідними викладачами та затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студентів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
Стор. 9 із 12			

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання.

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладання;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному розв'язанні завдань, роботі з навчальною літературою, аналізі та розв'язанні завдань

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. ДСТУ 9027:2020 Системи управління якістю. Настанови щодо вхідного контролю продукції.

3.2.2. Шаповал М. І. Менеджмент якості: Підручник / М. І. Шаповал. - К. : Товариство "Знання", КОО, 2021. - 475 с.

3.2.3. Момот О.І. Менеджмент якості та елементи системи якості / О.І. Момот // Навч. посібник. - К. : Центр учебової літератури, 2019 - 368с.

3.2.4. Завгородня Є. Є. Статистичні методи контролю якості: навч. посібник /Є. Завгородня - Старобільськ: Альма-матер, 2020. – 74 с

3.2.5. Bravi L., Murmura F., Santos G. The ISO 9001:2015 Quality Management System standard: Companies' drivers, benefits and barriers to its implementation. Quality Innovation Prosperity. 2019.Vol. 23. No. 2. P. 64–82

3.2.6. Заплотинський Б.А. Управління якістю професійної діяльності. Начальний посібник. – К.: КПВіП НУ “ОЮА”, 2019. – 152 с.

Допоміжна література

3.2.7. Єгупов Ю.А. Організація виробництва на промисловому підприємстві: навч. Посібн. /Ю.А. Єгупов. – К.: Центр навчальної літератури, 2020. – 488 с.

3.2.8. Зарубіжний досвід з управління якістю продукції: зб. наук. праць /наук. ред. Р.І. Лимачівський.- Кіровоград: КДТУ, 2019. - 388с.

3.2.9. 2. Доманцевич Н.І. Сертифікація товарів і послуг/ Доманцевич Н.І., Закусілов А.П., Плеша І.В. -Львів: Видавництво Львівської комерційної академії.- 2020. -96 с.

3.2.10. Формування ринкових відносин в Україні: зб. наук. праць/ наук. ред. І.К. Боднар.-Київ: ІТД, 2021. - Випуск 9 (76) - 188с.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
Стор. 10 із 12			

3.3.1 <http://kramteplo.dn.ua/2008/05/11/spravochnik-r.-v.-shhekin-1.html>

3.3.2. Сертифікація [Електронний ресурс]: матеріал вільної енциклопедії «Вікіпедія». – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Сертифікація>

3.3.3. Стандартизація [Електронний ресурс]: матеріал вільної енциклопедії «Вікіпедія». – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Стандартизація>

3.3.4. Стандартизація, сертифікація, якість [Електронний ресурс]: архів журналу / ДП «УкрНДНЦ». – Режим доступу: http://www.ukrndnc.org.ua/index.php?option=com_content&task=category&ionid=5&id=18&Itemid=42

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи та набутих знань та умінь здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1 (для дисциплін де передбачено диференційований залік)

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1 семестр		
Модуль № 1 «Теоретичні основи та практичні аспекти менеджменту контролю якості»		
Вид навчальної роботи	бали	бали
Виконання та захист лабораторних робіт	64	45
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	40	25
Виконання модульної контрольної роботи №1	36	-
Виконання підсумкової контрольної роботи	-	30
Усього за модулем №1	100	100
Усього за дисципліною	100	100

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 4.2).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа Стор. 11 із 12	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
---	---	---	----------------------------------

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи
в балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах				Оцінка за національною шкалою
Виконання та захист лабораторних робіт		Виконання домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи	
8	14-15	27-30	33-36	Відмінно
6-7	12-13	23-26	27-32	Добре
5	9-11	18-22	22-26	Задовільно
менше 5	менше 11	менше 18	менше 22	Незадовільно

4.4. У випадку **диференційованого заліку** підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.3).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірні виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовільняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)



	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Менеджмент контролю якості»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.01.05 – 01-2021
		Стор. 13 із 13	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	05.04.21	Редоренко К.А.		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайом- лення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності
1.	Соколове Н.Р.	18.08.2022		після № 13 з 18.08.2022

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Змінено	Замінено	Нового	Ануль- ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				