

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (№ 303)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

Сев С.И. Козмен
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 31 » 08 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОBOB'ЯЗKОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

СЕРТИФІКАЦІЯ ТА АУДИТ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»
(код та найменування спеціальності)

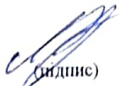
Освітня програма: «Якість стандартизація та сертифікація»
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти:
другий (магістерський)

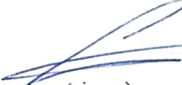
Харків 2021 рік

Розробник: Бондаренко Г. Г. ст.викладач
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інтелектуальних
вимірювальних систем та інженерії якості (№ 303)
Протокол № 1 від « 27 » серпня 2021 р.

Завідувач кафедри К.Т.Н.
(науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

(Сіроклин В. П.)
(ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 5+2,0	Галузь знань <u>15 Автоматизація та приладобудування</u> (шифр та найменування) Спеціальність <u>152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка</u> (код та найменування) Освітня програма <u>Якість, стандартизація та сертифікація</u> (найменування) Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	Обов'язкова
Кількість модулів – 3		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 3		2021/2022
Індивідуальне завдання «Аудит документації системи управління якістю»		Семестр
Загальна кількість годин – кількість годин аудиторних занять ^{1)/} загальна кількість годин 64/150, 24/60		2-й
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – кількість годин 2+1,5 самостійної роботи студента – кількість годин 5+2		Лекції ¹⁾
		32 годин
		Практичні, семінарські ¹⁾
		32 + 24 годин
		Лабораторні ¹⁾
		0 годин
		Самостійна робота
		86 + 36 годин
		Вид контролю
модульний контроль іспит (залік)		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
кількість годин аудиторних занять/ кількість годин самостійної роботи 64/86 = 0,7,
24/36=0,6.

¹⁾ Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Надання знань стосовно видів сертифікації; порядку проведення сертифікації в різних країнах, модулів оцінювання відповідності. Надання професійних знань та умінь щодо проведення сертифікації та аудиту систем управління якістю, складання документів для проведення аудиту для певного об'єкта дослідження, що потрібні фахівцю із стандартизації, сертифікації та якості.

Завдання: дати знання та сформулювати основи застосування знань в сфері сертифікації та аудиту систем управління якістю для певного об'єкта дослідження. формування знань і навичок володіння методами аудита.

Компетентності, які набуваються:

- здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання.
- здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності, аудиторів органів сертифікації).
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміни наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності.
- здатність досліджувати проблеми з використанням системного аналізу, синтезу, комп'ютерного моделювання та методів оптимізації.
- здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти, ставити та вирішувати проблеми, знаходити оптимальні шляхи щодо їх вирішення.
- здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності.
- здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність, у міжнародному середовищі.
- здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності.
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- знання іншої мови(мов).

Очікувані результати навчання:

- готовність до прийняття організаційно-керівних рішень в умовах різних думок та оцінки наслідків прийнятих рішень

Пререквізити: Менеджмент якості та елементи СУЯ

Кореквізити: Вміння проводити аудит документації СУЯ, а також знання вимог міжнародних стандартів з аудиту використовують у таких дисциплінах: Інтегровані системи управління якістю, Статистичні методи аналізування якості, Економіка якості й при виконанні випускової роботи магістра при проведенні аналізу СУЯ в організації, що досліджується.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль №1: Види сертифікації. Проведення сертифікації в різних країнах. Оцінювання відповідності.

ТЕМА 1. Вступ до дисципліни.

Історія розвитку сертифікації. Міжнародні організації зі сертифікації й акредитації. Обов'язкова і добровільна сертифікація. **Види сертифікації.**

ТЕМА 2. Проведення сертифікації в різних країнах.

Порядок сертифікації у Франції. Порядок сертифікації в США. Порядок сертифікації в Німеччині. Порядок сертифікації в Японії. Порядок сертифікації в Італії. Порядок сертифікації у Великобританії. Порядок сертифікації в ЄС.

ТЕМА 3. Модулі оцінювання відповідності.

Модуль А (внутрішній контроль виробництва). Модуль В (експертиза типу). Модуль С (відповідність типу на основі внутрішнього контролю виробництва). Модуль D (відповідність типу на основі забезпечення якості виробничого процесу). Модуль Е (відповідність типу на основі забезпечення якості продукції). Модуль F (відповідність типу на основі перевірки продукції). Модуль G (відповідність на основі перевірки одиниці продукції). Модуль H (відповідність на основі цілкового забезпечення якості).

ТЕМА 4. Декларування відповідності вимогам технічних регламентів.

Декларування відповідності вимогам технічних регламентів. Знак відповідності технічним регламентам. Загальні принципи маркування знаком відповідності технічним регламентам

Модульний контроль 1.

Змістовний модуль №2 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління відповідно до вимог ISO 19011.

ТЕМА 1. Вступ. Керування програмою аудиту.

Сфера застосування. Терміни та визначення понять. Принципи здійснення аудиту. Керування програмою аудиту.

ТЕМА 2. Виконання, моніторинг та критичне аналізування програми аудиту.

Виконання аудиту. Моніторинг програми аудиту. Критичне аналізування та поліпшування програми аудиту.

ТЕМА 3. Здійснення аудиту.

Загальні положення. Розпочинання аудиту. Підготування до аудиторської діяльності. Здійснення аудиторської діяльності. Підготування й подання звіту про аудит.

ТЕМА 4. Компетентність і оцінювання аудиторів.

Визначення компетентності аудиторів, необхідної для задоволення потреб програми аудиту. Установлювання критеріїв оцінювання аудитора. Вибір належного методу оцінювання аудитора. Проведення оцінювання аудитора. Підтримка й поліпшення компетентності аудитора.

Модульний контроль 2.

Модуль 3.

Змістовний модуль №3 Практичні рекомендації щодо проведення аудиту.

ТЕМА 1. Аудит якості.

Особливості аудиту якості. Види аудитів якості. Завдання внутрішнього аудиту системи управління якістю. Організаційні принципи внутрішнього аудиту системи управління якістю.

ТЕМА 2. Внутрішні аудити системи управління якістю.

Внутрішні аудитори системи управління якістю, їх обов'язки, відповідальність і права. Схеми планування аудиту. Програма аудиту. План аудиту.

ТЕМА 3. Підготовка до аудиту.

Підготовка до аудиту. Контрольний перелік запитань Повідомлення про аудит Технологія проведення аудиту Вступна нарада.

ТЕМА 4. Проведення аудиту.

Методи роботи аудитора. Рекомендації аудитору щодо організації і техніки бесіди. Методи аудиту на його технологічних операціях. Виявлення невідповідностей. Протоколювання невідповідностей.

ТЕМА 5. Проведення та закінчення аудиту.

Поведінка аудитора. Рекомендації аудитору щодо психології поведінки під час аудиту. Заключна нарада. Складання звіту. Затвердження й розсилання звіту. Розроблення й реалізація коригувальних дій. Оформлення справи про аудит.

ТЕМА 6. Додаткові настанови для аудиторів щодо планування й проведення аудитів.

Застосування методів аудиту. Критичне аналізування документів. Вибіркове перевіряння. Підготування робочих документів. Вибірання джерел інформації. Настанови щодо відвідування ділянки об'єкта аудиту. Проведення опитувань. Дані аудиту.

Модульний контроль 3

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Види сертифікації. Проведення сертифікації в різних країнах. Оцінювання відповідності.					
ТЕМА 1. Вступ до дисципліни.	2	2	0		
ТЕМА 2. Проведення сертифікації в різних країнах.	9	2	2		5
ТЕМА 3. Модулі оцінювання відповідності.	9	2	2		5
ТЕМА 4. Декларування відповідності вимогам технічних регламентів.	9	2	2		5
Модульний контроль	2		2		
Разом за змістовним модулем 1	31	6	8		15
Модуль 2					
Змістовний модуль 2. Настанови щодо здійснення аудитів систем управління відповідно до вимог ISO 19011.					
ТЕМА 1. Вступ. Керування програмою аудиту.	8	2	1		5
ТЕМА 2. Виконання, моніторинг та критичне аналізування програми аудиту.	8	2	1		5
ТЕМА 3. Здійснення аудиту.	8	2	1		5
ТЕМА 4. Компетентність і оцінювання аудиторів.	8	2	1		5
ТЕМА 5. Проведення та закінчення аудиту.	9	2	2		5
ТЕМА 6. Додаткові настанови для аудиторів щодо планування й проведення аудитів.	9	2	2		5
Модульний контроль	2		2		
Разом за змістовним модулем 2	52	12	10		30
Модуль 3					
Змістовний модуль 3. Практичні рекомендації щодо проведення аудиту.					
ТЕМА 1. Аудит якості.	9	2	2		5
ТЕМА 2. Внутрішні аудити системи управління якістю.	9	2	2		5
ТЕМА 3. Підготовка до	9	2	2		5

<i>аудиту.</i>					
ТЕМА 4. <i>Проведення аудиту.</i>	9	2	2		5
ТЕМА 5. <i>Проведення та закінчення аудиту.</i>	9	2	2		5
ТЕМА 6. <i>Додаткові настанови для аудиторів щодо планування й проведення аудитів.</i>	10	2	2		6
Модульний контроль	2		2		
Разом за змістовним модулем 3	57	6	14		31
Індивідуальне завдання	10				10
Усього годин	150	32	32		86

5. Теми семінарських занять

Не передбачено

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проведення сертифікації в різних країнах.	2
2	Модулі оцінювання відповідності.	4
3	Керування програмою аудиту. Виконання, моніторинг та критичне аналізування програми аудиту.	2
4	Здійснення аудиту.	2
5	Проведення та закінчення аудиту. Додаткові настанови для аудиторів щодо планування й проведення аудитів.	6
6	Практичні рекомендації щодо проведення аудиту.	10
7	Модульний контроль	6
	Разом	32

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ до дисципліни.	0
2	проведення сертифікації в різних країнах.	5
3	Модулі оцінювання відповідності.	5
4	Декларування відповідності вимогам технічних регламентів.	5
5	Вступ. Керування програмою аудиту.	5
6	Виконання, моніторинг та критичне аналізування	5

	програми аудиту.	
7	Здійснення аудиту.	5
8	Компетентність і оцінювання аудиторів.	5
9	Проведення та закінчення аудиту.	5
10	Аудит якості.	5
11	Внутрішні аудити системи управління якістю.	5
12	Підготовка до аудиту.	5
13	Проведення аудиту.	5
14	Проведення та закінчення аудиту.	5
15	Додаткові практичні настанови для аудиторів щодо планування й проведення аудитів.	5
16	Приклади знань і вмінь аудиторів у сферах спеціалізації	6
17	Індивідуальне завдання	10
	Разом	86

9. Індивідуальні завдання

Виконання курсової роботи відповідно з завдання до КР. Підготовка тез доповідей на студентську конференцію.

10. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота студентів за матеріалами, опублікованими кафедрою, (методичні посібники).

11. Методи контролю

Оцінювання знань та умінь студентів здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які передбачають поточний, модульний та семестровий види контролю.

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

12.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0...1	4	0...4
Виконання та захист практичних робіт	0...3	3	0...9
Модульний контроль	0...5	3	0...15
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	0...1	6	0...6
Виконання та	0...3	4	0...12

захист практичних робіт			
Модульний контроль	0...5	3	0...15
Змістовний модуль 3			
Робота на лекціях	0...1	6	0...6
Виконання та захист практичних робіт	0...3	6	0...18
Модульний контроль	0...5	3	0...15
Індивідуальне завдання	0...6	1	0...10
Всього за семестр			60...100

Семестровий контроль (іспит/залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування та за наявності допуску до іспиту/заліку. При складанні семестрового іспиту/заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту/заліку складається з 2 теоретичних питань та одного практичного завдання. Максимальна кількість за одне теоретичне питання 30 балів, за виконання практичного завдання 40 балів.

12.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:
Знати основні поняття принципи й порядок проведення аудиту.

Необхідний обсяг умінь для одержання позитивної оцінки:

Вміти проводити аудит документації системи управління якістю й аудит відповідності, складати документи для проведення аудиту програму та план аудиту, чек-листи, формулювати невідповідність й визначати корегувальні дії, застосовувати методи аналізування причин виникнення невідповідностей.

12.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Необхідний обсяг знань й умінь для одержання позитивної оцінки:

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Відпрацювати всі практичні заняття. Виконати та захистити курсову роботу Вміти самостійно складати документи для проведення аудиту програму та план аудиту, чек-листи, формулювати невідповідність й визначати корегувальні дії, застосовувати методи аналізування причин виникнення невідповідностей. Знати основні поняття принципи й порядок проведення аудиту.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи з обґрунтуванням, рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Виконати та захистити курсову роботу згідно зі встановленим графіком. Знати основні поняття принципи й порядок проведення аудиту; види сертифікації; порядок проведення сертифікації в різних країнах, модулі оцінювання відповідності, вимоги щодо компетентності і оцінювання аудиторів згідно ДСТУ ISO 19011. Вміти проводити аудит документації системи управління якістю й аудит відповідності, складати документи для проведення аудиту програму та план аудиту, чек-листи, формулювати невідповідність й визначати корегувальні дії, застосовувати методи аналізування причин виникнення невідповідностей.

Відмінно (90-100). Досконало знати основний та додатковий матеріал. Знати усі теми. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Знати основні поняття принципи й порядок проведення аудиту; види сертифікації; порядок проведення сертифікації в різних країнах, модулі оцінювання відповідності, вимоги щодо компетентності і оцінювання аудиторів згідно ДСТУ ISO 19011; додаткові настанови для аудиторів щодо планування й проведення аудитів. Вміти проводити аудит документації системи управління якістю й аудит відповідності, складати документи для проведення аудиту програму та план аудиту, чек-листи, формулювати невідповідність й визначати корегувальні дії, застосовувати методи аналізування причин виникнення невідповідностей. Знати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно».

Розподіл балів, які отримують студенти за виконання курсової роботи (проекту)

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 50	до 10	до 40	100

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

13. Методичне забезпечення

1. Аудит систем управління якістю. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи [Електронний ресурс].
2. Сертифікація і аудит [Текст] : навч. посіб. / Г. Г. Бондаренко, Н. І. Косач, В. П. Сіроклин, Н. В. Чернобай. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2018. – 120 с.
3. Менеджмент якості та елементи системи управління якістю [Текст] : навч. посіб. / Г. Г. Бондаренко, М. В. Глебова, В. П. Сіроклин, Н. В. Чернобай. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2016. – 90 с.
4. Международные стандарты по качеству / Учеб. пособие / А. Г. Бондаренко, М. В. Глебова, В. П. Сироклыч, Е. Е. Калашников. – Х.: Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2015. – 71 с.

Навчально-методичний комплекс дисципліни розміщено:

<https://khai.edu.ua/education/fakultety-i-kafedry/fakultet-sistem-upravleniya-la/kafedra-intelektualnih-vimiryuvalnih-sistem-303/>

14. Рекомендована література

Базова

1. Про технічні регламенти та оцінку відповідності : Закон України від 15.01.2015 № 124-VIII // [Електронний ресурс]. – Електрон. дані – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19>.
2. Про затвердження модулів оцінки відповідності, які використовуються для розроблення процедур оцінки відповідності, та правил використання модулів оцінки відповідності : Постанова Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 95 // [Електронний ресурс]. – Електрон. дані – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/95-2016-%D0%BF>.
3. Правила використання модулів оцінки відповідності : Постанова Кабінету Міністрів України від 13 січня 2016 р. № 95 // [Електронний ресурс]. – Електрон. дані – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/95-2016-%D0%BF>.
4. Про затвердження форми, опису знака відповідності технічним регламентам, правил та умов його нанесення : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1184 // [Електронний ресурс]. – Електрон. дані – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1184-2015-%D0%BF>.
5. ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. – Чинний з 01.01.2017. – Київ : Держспоживстандарт України, 2015. – 51 с.

6. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги. – Чинний з 01.07.2016. – Київ : Держспоживстандарт України, 2015. – 32 с.
7. ДСТУ ISO 9004:2018 (ISO 9018:2009, IDT) Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018. – 50 с.
8. ДСТУ ISO 19011:2019 (ISO 19011:2018, IDT) Настанови щодо проведення аудитів систем управління К.: ДП «УкрНДНЦ», 2019. – 40 с.
9. ДСТУ ISO 31000:2018 (ISO 31000:2018, IDT) Менеджмент ризиків. Принципи та настанови К.: ДП «УкрНДНЦ», 2019. – 40 с.
10. Мережко, Н. В. Сертифікація товарів і послуг : підруч. / Н. В. Мережко. – Київ : Київ. ац. торг. Економ. Ун-т, 2002. – 298 с.
11. Сертифікація продукції : навч. посіб. / Р. М. Тріщ, Д. А. Янушкевич, Л. Ю. Шубіна, Е. В. Білецький ; УПА. КНТЕУ. — Київ. : Освіта України, 2012. – 520 с.
12. СУЯ ХАІ-НМВ-П/002:2019. Планування і проведення внутрішнього аудиту : Положення // [Електронний ресурс]. – Електрон. дані – Режим доступу : https://www.khai.edu/uploads/editor/1/2/sitepage_16/files/xai_2017_04_20polozn_vnutr_audit_red2.pdf.

Допоміжна

1. Менеджмент якості / М. І. Шаповал. - Підручник. - К.: т-во «Знання», К 00, 2003. – 475 с. - (Вища освіта ХХІ століття).
2. Менеджмент качества и сертификация продукции / П. А. Орлов. – Учебное пособие. - Х.: Издательский дом «ИНЖЭК», 2004. - 304 с.
3. Проведение внутреннего аудита: курс лекций. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://5fan.ru/wievjob.php?id=5649>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Басовский Л. Є., Протасьев В. Б., Управління якістю: навч. - М .: ИНФРА-М, 2008.
5. Дунченко Н. І. Управління якістю в галузях харчової промисловості: Навчальний посібник / Н. І. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рибін - М .: Дашков і К, 2012.
6. Єфімов В. В. Засоби та методи управління якістю: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів - М .: КноРус, 2009.
7. Корольов Ю. Б., Мазлоу В.З., Мефед А.В. та ін .; Управління в АПК / Под ред. Ю.Б. Корольова. - М .: Колос, 2008.
8. Леонов О. А., Карпузов В. В., Шкаруба Н. Ж., Кісенков Н. Є. Метрологія, стандартизація та сертифікація: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / за ред. О. А. Леонова. - М .: Колос, 2009.
9. Мазур І. І., Шапіро В. Д. Управління якістю: навчальний посібник: для студентів вищих навчальних закладів - М .: Омега-Л, 2009.

10. Окрепилов В. В. Менеджмент якості. - У 2-х томах: Підручник для студентів вузів. - СПб .: Наука, 2008.

15. Інформаційні ресурси

- 1 http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=79941
- 2 <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>
- 3 <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
- 4 <http://uas.org.ua/ua/>
- 5 <https://ukrstandart.net/poleznaya/list-standart>
- 6 <https://www.iso.org/home.html>