


5

(Ф 03.02.-110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Аерокосмічний факультет
 Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів

УЗГОДЖЕНО
 Декан АКФ


 Микола КУЛИК
 «20» 09 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Проректор з навчальної роботи


 Анатолій ПОЛУХІН
 «23» 09 2022 р.



Система менеджменту якості


РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Керування ризиками в системах управління»

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


Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР /К	КР / КПр	Форма сем. контролю
Очна	1	105/3,5	17	17	–	71	1ДЗ -1с	–	Диф.залік 1с
Заочна	1	105/3,5	6	6	–	93	1К- 1с	–	Диф.залік 1с

Індекс НМ–152–1/21 – 2.1.3
 Індекс НМ–1–152–1з/21 – 2.1.3

СМЯ НАУ РПІ 07.07.01-01-2022


	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РМ 07.05.01-01-2021
	стор. 2 з 15		

Робочу програму навчальної дисципліни «Керування ризиками в системах управління» розроблено на основі освітньо-професійної програми: «Якість, стандартизація та сертифікація», навчальних та робочих навчальних планів НМ-1-152-1/21, РМ-1-152-1/21 та плану НМ-1-152-1з/21, РМ-1-152-1з/21 підготовки освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив професор кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів  Павло НОСКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів, протокол № 5 від «20» 12 2021 р.


Гарант освітньо-професійної програми  Володимир МЕЛЬНИК

Завідувачка кафедри  Оксана МІКОСЯНЧИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол № 4 від «20» 12 2021 р.


Голова НМРР  Катерина БАЛАЛАЄВА

Рівень документа – 36
 Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Врахований примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01–01–2022
	стор. 3 з 16		

ЗМІСТ

	стор.
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	5
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	6
2.3. Тематичний план	6
2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	7
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.....	7
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	11
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.....	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01–01–2022
		стор. 4 з 16	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Керування ризиками в системах управління» розробляється на основі «Методичних вказівок 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 навчальної дисципліни в системі професійної підготовки.

Дана навчальна дисципліна є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація», теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області стандартизації, сертифікації та управління якістю.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів знань, умінь й навичків керування ризиками у сфері управління якістю, стандартизації, оцінки відповідності та акредитації, необхідних для успішної професійної діяльності фахівців шляхом ознайомлення з основними засадами, термінології і положень законодавчих і нормативних документів, комплексних систем загальнотехнічних стандартів щодо керування ризиками в системах управління якістю продукції, її контролю та сертифікації (або оцінки відповідності).

Завданнями навчальної дисципліни є:

- формування теоретичних знань з керування ризиками в системах управління в Україні та Європейському Союзі;
- ознайомити студентів з основними нормативно-правовими актами у сфері управління ризиками;
- засвоєння загальних принципів та дієвих правил щодо побудови та порядку функціонування стандартів в сфері керування ризиками в системах управління;
- ознайомлення студентів з організацією метрологічної діяльності в Україні;;
- набуття здобувачами вищої освіти теоретичних знань та практичних умінь із сучасних світових тенденцій у системі управління ризиками;
- розгляд основоположних та організаційно-методичних стандартів національної системи стандартизації та сертифікації;
- вивчення теоретичних положень метрології, методів, визначення точності вимірювань, основ забезпечення єдності мір і вимірювань;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01-01-2022
		стор. 5 з 16	

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

Дана навчальна дисципліна є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація» теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області стандартизації, сертифікації та менеджменту якості.


1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

У ході вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступних **компетентностей**:

- використовувати професійні знання й уміння для планування, організації та виконання робіт з технічного регулювання на різних рівнях;
- організувати інформаційне забезпечення з метрології, стандартизації та сертифікації;
- вміти здійснювати Державний та відомчий метрологічний контроль та нагляд за забезпеченням єдності вимірювань;
- визначати процедуру та порядок проведення випробувань сертифікації продукції або/та послуг;
- аналізувати результати сертифікаційних випробувань та приймати обґрунтовані рішення щодо можливості видачі сертифікату відповідності;
- формувати фонд нормативних документів, що використовуються під час сертифікації продукції, послуг та сертифікації систем управління якістю.
- використовувати теоретичні знання та практичні навички для забезпечення відповідного рівня якості продукції або/та послуг, або/та систем якості.
- аналізувати, систематизувати, узагальнювати передовий міжнародний та вітчизняний досвід і світові тенденції у сфері технічного регулювання.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Знання та вміння, отримані студентом під час вивчення даної навчальної дисципліни, використовуються в подальшому при вивченні багатьох наступних дисциплін професійної підготовки фахівця з базовою та повною вищою освітою, як: «Стандартизація та сертифікація продукції та послуг», «Менеджмент якості», «Аудит у сфері якості», «Акредитація випробувальних лабораторій», «Інформаційні технології в сфері управління якістю», «Стандартизація та сертифікації» та «Оцінювання відповідності персоналу».

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01–01–2022
			стор. 6 з 16

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля № 1, «Керування ризиками в системах управління» який є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль 1. «Керування ризиками в системах управління»

Інтегровані вимоги до модуля 1.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен набути такі навички:

Знати:


- сутність ризиків, їх види та процес ризик-менеджменту;
- концептуальні засади, цілі і завдання використання методів і технології управління ризиками;
- фактори, причини та джерела виникнення ризиків;
- принципи ризик –менеджменту;
- методи оцінки ризику, визначати наслідки та ймовірності їх настання у майбутньому, встановлення факторів, що визначають ризик та елементи процесу ризик-менеджменту;
- методи оцінки та оптимізації ризиків

Вміти:

- ідентифікувати ризики підприємства, визначати їх причини та джерела виникнення;
- оцінювати ризики діяльності підприємства, використовуючи різні методи;
- ефективно управляти ризиками, вибирати методи для оптимізації ризиків;
- формувати програму управління ризиками підприємств, скласти стратегічну карту ризиків.

Тема 1. Методологічні аспекти формування системи керування ризиками. Сучасна концепція керування підприємницькими ризиками та її складові. Концепція прийнятного ризику. Мета та завдання керування ризиком.

Тема 2. Методичні підходи до побудови комплексної системи ризик-менеджменту на підприємстві. Сутність та структурна будова системи керування ризиками на підприємстві. Технологія керування ризиками на підприємстві.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01-01-2022
			стор. 7 з 16

Тема 3. Стратегія, політика та правила керування ризиками. Сутність та правила побудови стратегії ризик-менеджменту. Форми та зміст тактичного керування ризиком.

Тема 4. Керування ризиками у сфері якості. . Основні завдання методики управління ризиками. Ризик та невизначеність. Структура та місце розташування ризику в часі. Ризик – орієнтоване мислення в ДСТУ ISO 9001-2015 як складова одного з основних принципів СУЯ – процесного підходу.

Тема 5. Упровадження керування ризиком у системи управління якістю. Концепція керування ризиком, система понятійного апарату керування ризиками, рекомендації щодо його реалізації, опис методів аналізу ризиків.


Тема 6. Процес управління ризиком. Визначення ситуації. Оцінка ризику. Ідентифікація ризику. Аналіз ризику. Оцінювання ризику. Вплив на ризик.

Тема 7. Характеристика методів оцінки ризику

Статистичні методи ідентифікації, аналізу та оцінювання ризику (мозковий штурм, структуровані або частково структуровані інтерв'ю., контрольні листи – переліки небезпек, структурований аналіз сценаріїв методом «що, якщо?», причино–наслідковий аналіз (діаграми Ішікави, або «риб'ячої кістки»), аналіз «краватка – метелик» – схематичний спосіб опису й аналізу шляху розвитку небезпечного події від причин до наслідків, матриця наслідків і ймовірностей – засіб об'єднання якісних або змішаних оцінок наслідків і ймовірностей, що застосовується для визначення або ранжирування рівня ризику) .


Тема 8. Алгоритм впровадження управління ризиками в СУЯ. Параметри оцінювання ризику, шкала оцінювання рівня ризику, вплив на ризик, розподіл відповідальності за управління ризиком, реєстр ризиків у сфері якості.

Тема 9. Характеристика світових стандартів ризик-менеджменту. Призначення та основні положення міжнародного стандарту управління ризиком ISO 31000-2018 та FERMA.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01–01–2022
		стор. 8 з 16	

2.3. Тематичний план

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС	Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Модуль № 1 «Керування ризиками в системах управління»										
		1 семестр				1 семестр				
1.1	Методологічні аспекти формування системи керування ризиками.	12	3	2	7	16	1	1	14	
1.2	Методичні підходи до побудови комплексної системи ризик-менеджменту на підприємстві	12		2	8	20	1	1	18	
1.3	Стратегія, політика та правила керування ризиками.	8	2	2	4	–	–	–	–	
1.4	Керування ризиками у сфері якості.	6	–	2	4	–	–	–	–	
1.5	Упровадження керування ризиком у системах управління якістю.	12		2	8	16	1	1	14	
1.6	Процес управління ризиком.	10	2	2	6	–	–	–	–	
1.7	Характеристика методів оцінки ризику	8	2	2	4	17	2	1	14	
1.8	Алгоритм впровадження управління ризиками в СУЯ.	6	2	–	4					
1.9	Характеристика світових стандартів ризик-менеджменту.	12	2	2	8	15	1	1	13	
1.10	Модульна контрольна робота № 1	11	–	1	10	–	–	–	–	
1.11	Домашнє завдання (ЗФН)	8	–	–	8	8	–	–	8	
1.12	Підсумкова семестрова контрольна робота	–	–	–	–	13	–	1	12	
Усього за модулем №1		105	17	17	71	105	6	6	93	
Усього за навчальною дисципліною		105	17	17	71	105	6	6	93	

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01–01–2022
		стор. 9 з 16	

2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).

Домашнє завдання (ДЗ) виконуються у першому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів і є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу. Домашнє завдання виконується на основі навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання студентами. Конкретна мета завдання міститься, залежно від варіанту завдання та бажанні студента поглибити знання у запропонованому напрямку діяльності. Виконання, оформлення та захист домашнього завдання здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи та диференційованого заліку.

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи та диференційованого заліку, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються мультимедійні презентації. У процесі проведення практичних занять відбувається робота в групах. Під час вивчення дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги й класифікатор нормативних документів, Закони України, база національних стандартів тощо.


3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків. Принципи та настанови.

3.2.2. ІЕС/ISO 31010:2019 Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику.

3.2.3. ДСТУ ISO/TR 31004:2018 (ISO/TR 31004:2013, IDT) Менеджмент ризиків. Настанова з впровадження ISO 31000

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01-01-2022
		стор. 10 з 16	

3.2.4. Солоникова Т.Г. Управление рисками в системе менеджмента качества организации: теоретические аспекты интеграции и внедрение на основе международных стандартов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sisupr.mrsu.ru/20133/PDF/solonikova_t_g_statya.pdf.

3.2.5. Мартинюк О.Р. Оцінювання ризику в системі забезпечення безпеки польотів державної авіації України / О.Р. Мартинюк, О.В. Радько, Є.В. Гончаренко // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – К.: НУОУ, 2019. – № 1(34). – С. 155-160

3.2. 6. Радько О. В. Аналіз основних змін у новій версії стандарту з менеджменту ризику ISO 3100 / О. В. Радько, В. Б. Мельник, О. А. Ільїна : матеріали тез доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем» (КЗЯТПС – 2019), (м. Чернігів, 14-16 травня 2019 р.). – Чернігів : ЧНТУ, 2019. – Т. 2. – С. 266-268.

3.2.7. Стандартизація і сертифікація продукції та послуг : навч. посіб. / Н. А. Медведєва, О. В. Радько, О. Д. Близнюк, М. М. Регульський. — К. : НАУ, 2013. — 400 с.

3.2.8. Величко О. М., Коломієць Л. В., Гордієнко Т. Б. Основи технічного регулювання і оцінки відповідності. Підручник. - Одеса: ВМВ, 2013. - 394 с.

Додаткові рекомендовані джерела

3.2.9. ISO/IEC 17065:2012 Conformity assessment – Requirements for bodies certifying products, processes and services (Оцінка відповідності — Вимоги до органів, що сертифікують продукцію, процеси та послуги).

3.2.10. Закон України «Про стандартизацію» № 1315-VII від 05.06.2014

3.2.11. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» № 124- VIII від 15.01.2015 р.

3.2.12. Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» № 2735-VI від 02.12.2010 р.

3.2.13. Закон України — Про метрологію та метрологічну діяльність - 15.06.2014 р. № 1765-IV. «Офіційний вісник України», 2004, № 28, ст. 1850.

3.2.14. ЗУ «Про захист прав споживачів» від 12.05.1991 р. № 1023-XII.

3.2.15. ЗУ «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 р. №2407.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті


3.3.1. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/>

3.3.2. <https://www.me.gov.ua/Tags/DocumentsByTag?lang=uk-UA&tag=TekhnichneRegulivannia>

3.3.3. <https://agro.me.gov.ua/>

3.3.4. <http://uas.org.ua/ua/>

3.3.5. <http://shop.uas.org.ua/>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01–01–2022
		стор. 11 з 16	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Методи контролю та схема нарахування балів

Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

Таблиця 4.1


Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма навчання
	Модуль №1	
Виконання завдань на практичних заняттях	1 семестр	1 семестр
	76×7=49 (сумарна)	76×7 = 49 (сумарна)
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	18 (сумарна)	–
Виконання домашнього завдання (контрольної роботи)	15	21
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	<i>41 бала</i>	–
Виконання модульної контрольної роботи №1	18	–
<i>Підсумкова семестрова контрольна робота</i>	–	30
Усього за модулем №1	100	100
Усього за дисципліною	100	

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

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

Сума поточної модульної та контрольної рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку за семестр, якій відповідає певний рівень оцінки за національною шкалою.

Сума підсумкової семестрової модульної та залікової рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Керування ризиками в системах управління"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.07.01-01-2022
	стор. 12 з 16		

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

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