

Додаток до наказу  
від «01» \_12\_ 2017р. №569/од

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Система менеджменту якості


**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**про порядок розробки та затвердження  
пакету комплексних кваліфікаційних завдань  
для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»**

СМЯ НАУ МР 03.02 (11) – 01 – 2017

Розглянуто та схвалено  
на засіданні науково-методичної ради НАУ  
протокол №2 від 15.11.2017 р.

КИЇВ

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 2 із 28	

УНЕСЕНО

Навчально-методичним відділом Національного авіаційного університету

ЗАТВЕРДЖЕНО

Уведено в дію наказом в.о. ректора  
від «01» \_12\_ 2017 року № 569/од

(Ф03.02-31)


УЗГОДЖЕННЯ:

	Підпис	Прізвище, ім'я, по батькові	Посада	Дата
Розробники		Л. Бородінова	Начальник навчально-методичного відділу	27.11.2017
		Н.Кірій	Методист вищої категорії навчально-методичного відділу	27.11.2017
		Л.Калмикова	Методист вищої категорії навчально-методичного відділу	27.11.2017
Узгоджено		Т.Іванова	Проректор з навчальної та виховної роботи	29.11.2017
Узгоджено		О.Слободян	Начальник навчального відділу	29.11.2017
Узгоджено		О.Безнос	Заступник начальника відділу моніторингу якості вищої освіти	28.11.2017
Узгоджено		С.Лапутько	Начальник юридичного відділу	28.11.2017

Рівень документа – 2а

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 3 із 28		

## ЗМІСТ

	стор.
1. Загальні положення.....	4
2. Порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань.....	6
3. Вимоги до структури пакету комплексних кваліфікаційних завдань.....	7
4. Характеристика складових пакету комплексних кваліфікаційних завдань.....	8
4.1. Титульний аркуш пакету комплексних кваліфікаційних завдань .....	8
4.2. Список розробників пакету комплексних кваліфікаційних завдань .....	8
4.3. Рецензії на пакет комплексних кваліфікаційних завдань .....	8
4.4. Програма кваліфікаційного екзамену.....	9
4.5. Комплексні кваліфікаційні завдання (варіанти) .....	15
5. Додатки	
Додаток 1 Титульний аркуш пакету комплексних кваліфікаційних завдань (Ф03.02-102) .....	18
Додаток 2 Список розробників пакету комплексних кваліфікаційних завдань (Ф03.02-103).....	19
Додаток 3 Рецензія на пакет комплексних кваліфікаційних завдань (Ф03.02-104).....	20
Додаток 4 Програма кваліфікаційного екзамену (Ф03.02-105).....	21
Додаток 5 Комплексні кваліфікаційні завдання (варіанти) (Ф03.02-106).....	25

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 4 із 28	

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань (далі ККЗ) для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем (далі ОС) «Магістр» розроблені відповідно до:

- Закону України «Про вищу освіту» №1556/VII від 01.07.2014р.;
- постанови Кабінету Міністрів України №1187 від 30.12.2015р. «Про затвердження ліцензійних умов впровадження освітньої діяльності закладів освіти»;
- Положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті, затвердженого наказом №195/од від 26.05.2016р.;
- Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) бакалавра, спеціаліста, магістра, затвердженого наказом №06/од від 05.02.2015р.;
- Методичних рекомендацій щодо планування методичної, наукової та організаційної роботи науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету (друга половина робочого дня), затверджених наказом №414/од від 07.09.2017р.;
- та інших нормативно-правових актів.

1.2. Методичні рекомендації є основним нормативним документом, що регламентує порядок розробки та затвердження пакету ККЗ для здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» очної форми з українською та англійською мовами навчання Національного авіаційного університету (далі НАУ).

1.3. Відповідність освітніх послуг, що надає заклад вищої освіти, до стандартів вищої освіти визначається шляхом його ліцензування, акредитації та атестації.

Під час ліцензування встановлюється спроможність закладу вищої освіти провадити освітню діяльність відповідно до встановлених вимог у сфері вищої освіти на певному рівні вищої освіти за певною спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією).

Результати навчання – сукупність компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією), які можна ідентифікувати, оцінити та виміряти. Тому, одним з основних завдань освітньої діяльності університету є забезпечення підготовки фахівців до професійної діяльності за відповідними спеціальностями, освітніми програмами (спеціалізаціями).

Формами організації освітнього процесу передбачені контрольні заходи. Внутрішній контроль якості організації освітнього процесу в університеті здійснюється на рівні ректорату (проведення атестації

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості</p> <p style="text-align: center;"><b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b></p>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 5 із 28	

здобувачів вищої освіти), інститутів, факультетів та кафедр (контроль виконання кваліфікаційних робіт).

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачем вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти після закінчення ним навчання за певною спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією).

Атестація осіб, які здобувають освітній ступінь «Магістр», здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену за спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією) і захисту дипломної роботи.

Кваліфікаційний екзамен за спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією) передбачає вирішення ККЗ.

1.4. Пакет ККЗ є одним з документів, що подається до екзаменаційної комісії при атестації здобувачів вищої освіти у формі кваліфікаційного екзамену за спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією).

	Система менеджменту якості	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	<b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	стор. 6 із 28	

## **2. ПОРЯДОК РОЗРОБКИ ТА ЗАТВЕРДЖЕННЯ ПАКЕТУ КОМПЛЕКСНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ**

2.1. Пакет ККЗ розробляється на основі освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти за ОС «Магістр» відповідної спеціальності, освітньої програми (спеціалізації).

ККЗ – це засіб діагностики якості вищої освіти, що становить собою формалізовану текстову модель професійних та соціально-виробничих задач, з якими може зустрітися і які повинен уміти вирішувати майбутній фахівець під час своєї професійної діяльності.

2.2. Для розробки пакету ККЗ зі спеціальності, освітньої програми (спеціалізації) створюється робоча група, до складу якої залучаються найбільш кваліфіковані викладачі кафедри. У разі, якщо до ККЗ включаються завдання з дисциплін, що викладають невипускові кафедри, до складу робочої групи залучаються представники цих кафедр.

У індивідуальних планах науково-педагогічних працівників, що розробляють пакет ККЗ, у другій половині дня планується час на підготовку пакету ККЗ зі спеціальності, освітньої програми (спеціалізації) відповідно до «Методичних рекомендацій щодо планування методичної, наукової та організаційної роботи науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету (друга половина робочого дня)».

2.3. До початку розробки пакету ККЗ члени робочої групи визначають:

- найбільш характерні професійні та соціально-виробничі задачі первинних посад фахівця відповідної спеціальності, освітньої програми (спеціалізації);

- найбільш характерні ситуації, що відбуваються під час виробничої діяльності фахівців на первинних посадах;

- за потреби члени робочої групи знайомляться із законодавчими і нормативними актами, що регламентують підготовку і діяльність фахівців.

2.4. Розробка пакету ККЗ відбувається у наступній послідовності:

- розробка та оформлення програми кваліфікаційного екзамену;

- формування ККЗ (варіантів);

- оформлення титульного аркушу та списку розробників пакету ККЗ;

- оформлення рецензій на пакет ККЗ.

2.5. Розроблений пакет ККЗ розглядають на засіданні кафедри та, після схвалення, передають на рецензування до двох зовнішніх організацій. За наявності зауважень з боку рецензентів, проводиться доопрацювання пакету ККЗ, після чого пакет повторно подається на рецензування.

2.6. Після отримання позитивної рецензії схвалений на засіданні кафедри пакет ККЗ в двох примірниках (контрольний, врахований №1) подається для розгляду на засідання науково-методично-редакційній ради (далі НМРР) відповідного навчального-наукового інституту, факультету.

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 7 із 28		

2.7. Після ухвалення пакету ККЗ на засіданні НМРР, він затверджується проректором з навчальної та виховної роботи університету, що підтверджується підписом і печаткою на титульному аркуші пакету ККЗ та програми кваліфікаційного екзамену (складової пакету ККЗ).

2.8. Примірники затвердженого пакету ККЗ зберігаються на паперовому та електронному носіях згідно з номенклатурою справ на відповідній випусковій кафедрі (контрольний примірник) та в навчально-методичному відділі університету (врахований примірник №1).

2.9. Пакет ККЗ є актуальним, поки актуальні освітньо-професійна програма та навчальний план, відповідно до яких розроблений пакет. Ревізія пакету ККЗ проводиться відповідно до чинних вимог Інструкції з діловодства у НАУ.

2.10. Внесення змін до пакету ККЗ не допускається.

2.11. Зберігання та знищення неактуального пакету ККЗ відбувається відповідно до Інструкції з діловодства у НАУ.

### **3. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ПАКЕТУ КОМПЛЕКСНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ**

3.1. Пакет ККЗ розробляється державною мовою.

3.2. Пакет ККЗ оформлюється друкарським способом на білому папері формату А4, шрифт друку Times New Roman, розмір шрифту 12 або 14. ККЗ (варіанти) допускається друкувати на папері формату А5.

3.3. Пакету ККЗ присвоюється шифр документа відповідно до вимог Інструкції з діловодства у НАУ. Структура присвоєння шифру наведена нижче:

СМЯ НАУ ПКЗ АА.АА.АА – ББ – ВВВВ


де: ПКЗ - позначення типу документу (пакет кваліфікаційних завдань);  
 АА.АА.АА - індекс структурного підрозділу;  
 ББ - номер редакції документа;  
 ВВВВ - рік видання документа.

3.4. У разі, якщо розробляється пакет ККЗ зі спеціальності, до складу якої входять декілька освітніх програм (спеціалізацій), допускається формувати один пакет ККЗ. До пакету включаються блоки ККЗ (варіантів) окремо з кожної освітньої програми (спеціалізації).

3.5. До складу пакету ККЗ входять:

- титульний аркуш пакету ККЗ ((Ф03.02-102) додаток 1);
- список розробників пакету ККЗ ((Ф03.02-103) додаток 2);
- дві рецензії на пакет ККЗ від зовнішніх організацій ((Ф03.02-104) додаток3);



	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
			стор. 8 із 28

- програма кваліфікаційного екзамену ((Ф03.02-105) додаток 4);
- ККЗ (варіанти) ((Ф03.02-106 додаток 5).

## **4. ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДОВИХ ПАКЕТУ КОМПЛЕКСНИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ**

### **4.1. Титульний аркуш пакету ККЗ.**

Титульний аркуш пакету ККЗ ((Ф03.02-102) додаток 1) – це перша сторінка пакету, яка містить повну назву центрального органу виконавчої влади, якому підпорядкований університет, назву університету, повну назву навчально-наукового інституту (або факультету), повну назву кафедри-розробника, освітній ступінь, код та найменування спеціальності, найменування освітньої програми (спеціалізації). У разі, якщо пакет розробляється для декількох освітніх програм (спеціалізацій), зазначається найменування кожної з них.

### **4.2. Список розробників пакету ККЗ.**

Друга сторінка пакету ККЗ – список розробників пакету ((Ф03.02-103) додаток 2).

### **4.3. Рецензії на пакет ККЗ.**

4.3.1. До пакету ККЗ додаються оригінали двох рецензій від сторонніх організацій ((Ф03.02-104) додаток 3). Кожна оформлюється у двох примірниках: оригінали рецензій знаходяться і у контрольному, і у врахованому примірниках пакету ККЗ. Рецензії мають бути завірені печатками організацій, що проводили рецензування пакету ККЗ.

4.3.2. Рецензентом пакету ККЗ може бути особа з числа досвідчених фахівців споріднених профільних підприємств, організацій, наукових установ та вищих навчальних закладів (відповідної спеціальності).


Рецензування пакету ККЗ співробітниками НАУ не допускається.

4.3.3. Рецензія містить короткий аналіз пакету ККЗ, ступінь його відповідності вимогам чинних стандартів вищої освіти, переваги і недоліки пакету.

При складанні рецензії необхідно вказати:

- відповідність варіантів завдань вимогам стандартів вищої освіти;
- рівень застосування комп'ютерної техніки, передбачений при виконанні завдань;
- обґрунтованість запропонованого переліку довідкової літератури, обладнання, приладів, комп'ютерних програм тощо, користуватись якими дозволяється при виконанні ККЗ;
- недоліки та шляхи поліпшення завдань.



	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
			стор. 9 із 28

#### 4.4. Програма кваліфікаційного екзамену.

4.4.1. Програма кваліфікаційного екзамену зі спеціальності, освітньої програми (спеціалізації) є основою для формування пакету ККЗ.

4.4.2. Затверджена в установленому порядку програма кваліфікаційного екзамену доводиться до відома здобувачів вищої освіти не пізніше, ніж за чотири місяці до початку екзамену.

4.4.3. Програма оформлюється відповідно до вимог Інструкції з діловодства у НАУ. Зразок оформлення наведено у додатку 4 (Ф03.02-105).

4.4.4. Програмі кваліфікаційного екзамену присвоюється шифр документу відповідно до вимог Інструкції з діловодства у НАУ. Структура присвоєння шифру наведена нижче:

СМЯ НАУ ПKE AA.AA.AA – BB – BBBB

де: ПKE - позначення типу документу (програма кваліфікаційного екзамену);

AA.AA.AA - індекс структурного підрозділу;


BB - номер редакції документа;

BBBB - рік видання документа.

4.4.5. Усі аркуші програми кваліфікаційного екзамену, за винятком титульного, оформлюються з колонтитулами. У колонтитулі відображається повна назва документу та його шифр, як наведено у прикладі 1.

#### Приклад 1

Зразок оформлення колонтитулу програми кваліфікаційного екзамену


	Система менеджменту якості Програма кваліфікаційного екзамену здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» галузь знань _____ спеціальність _____ освітня програма (спеціалізація) _____	Шифр документа	СМЯ НАУ ПKE AA.AA.AA-BB- BBBB
			Стор. ___ з ___

4.4.6. Програма кваліфікаційного екзамену складається з:

- титульного аркуша;
- списку розробників програми;
- змісту програми;
- форм документів: аркуша поширення документу (Ф03.02-01), аркуша ознайомлення з документом (Ф03.02-02), аркуша обліку змін (Ф03.02-03), аркуша реєстрації ревізій (Ф03.02-04) та узгодження змін (Ф03.02-31).

Зміст програми включає наступні розділи:

- пояснювальна записка;

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 10 із 28		

- зміст програмного матеріалу з дисциплін, які виносяться на кваліфікаційний екзамен;
- список літератури;
- рейтингова система оцінювання підсумків виконання ККЗ;
- перелік довідкових джерел інформації, якими дозволяється користуватись під час кваліфікаційного екзамену.

4.4.6.1. У розділі «Пояснювальна записка» наводиться наступна інформація:

- номер та назва навчального плану, відповідно до якого розробляється програма кваліфікаційного екзамену;
- мета кваліфікаційного екзамену;
- порядок організації та проведення кваліфікаційного екзамену;
- вимоги до підготовки фахівця (що він повинен знати та вміти в результаті навчання за даною спеціальністю, освітньою програмою (спеціалізацією));
- структура ККЗ (варіантів) (кількість завдань у кожній частині ККЗ визначається розробниками пакету);
- час та порядок виконання ККЗ;
- перелік дисциплін, що увійшли до кваліфікаційного екзамену і т.ін.

Перелік та кількість дисциплін, що виносяться на кваліфікаційний екзамен, визначаються чинними стандартами вищої освіти відповідної спеціальності, освітньої програми (спеціалізації).

У разі, якщо програма кваліфікаційного екзамену розробляється для декількох освітніх програм (спеціалізацій), це потрібно зазначити у пояснювальній записці. Необхідно вказати, які саме дисципліни з кожної освітньої програми (спеціалізації) увійшли до кваліфікаційного екзамену.

4.4.6.2. У розділі «Зміст програмного матеріалу з дисциплін, які виносяться на кваліфікаційний екзамен» наводиться теоретичний та практичний матеріал, який використовується при складанні першої та другої частин ККЗ (варіантів).


Зазначаються назви дисциплін з переліком запитань (завдань), що виносяться на кваліфікаційний екзамен з відповідної дисципліни.

4.4.6.3. Розділ «Список літератури» включає список літератури, рекомендованої здобувачеві вищої освіти для підготовки до кваліфікаційного екзамену.

4.4.6.4. У розділі «Рейтингова система оцінювання підсумків виконання ККЗ» наводяться критерії оцінювання результатів виконання ККЗ.

Результат виконання ККЗ має подаватись у формі, передбаченій завданням, яка дозволяє здійснити його всебічний і об'єктивний аналіз.

При розробці критеріїв оцінки за основу слід брати повноту і правильність виконання завдання. Крім цього, необхідно враховувати:

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
			стор. 11 із 28

- відповідність результатів виконання ККЗ суті запропонованого завдання;
- повноту і ступінь обґрунтованості рішень, обсяг і рівень використання теоретичних і практичних умінь і знань;
- наявність елементів творчого продуктивного мислення, оригінальність способів вирішення професійних та соціально-виробничих задач;
- вміння аналізувати і оцінювати факти, події, застосовувати певні правила, методи, принципи, закони в конкретних ситуаціях, прогнозувати очікувані результати та робити обґрунтовані висновки;
- вміння викласти матеріал професійно, логічно, послідовно, з дотриманням вимог чинних стандартів вищої освіти і т.ін.

Підсумки складання кваліфікаційного екзамену оцінюються відповідно до рейтингової системи оцінювання (далі РСО) за 100-бальною шкалою з наступним переведенням оцінки до національної шкали (“Відмінно“, “Добре“, “Задовільно“, “Незадовільно“) та шкали ECTS (наприклад, **85/Добре/В**) (табл.1).

Таблиця 1

Шкала оцінювання підсумків виконання ККЗ


Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90 – 100	Відмінно	A
82 – 89	Добре	B
75 – 81		C
67 – 74		D
60 – 66	Задовільно	E
35 – 59		FX
1 – 34	Незадовільно	F

При оцінюванні результатів ККЗ враховується загальна сума балів, яка складається з балів за виконання завдань з теоретичної та практичної частин ККЗ (варіанта) (підсумкова рейтингова оцінка).

Рейтингова оцінка за виконання першої частини ККЗ (варіанта) (теоретичної) складається з суми балів за виконання всіх її завдань, рейтингова оцінка за виконання другої частини ККЗ (варіанта) (практичної) – з суми балів за виконання всіх її завдань.

Рейтингова оцінка за виконання кожного завдання ККЗ виставляється в балах з урахуванням відповідних критеріїв.

При розробленні критеріїв оцінювання необхідно враховувати наступне:

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 12 із 28	

- максимальна кількість балів ( $q_{i \max}$ ), яка нараховується за виконання кожного окремого завдання, повинна враховувати рівень його важливості та складності;

- сума  $q_{i \max}$  за виконання всіх завдань ККЗ повинна дорівнювати 100 балам;

- шкала знижок має врахувати найбільш типові помилки здобувачів вищої освіти при виконанні певних завдань;

- оцінювання результатів виконання кожного завдання здійснюється у чотирирівневій системі балів.

Розрахунок оцінок у балах та приведення їх у відповідність до оцінок за національною шкалою здійснюється, виходячи з вагових коефіцієнтів:

- оцінка «Відмінно» – 0,90-1,00;
- оцінка «Добре» – 0,75-0,89;
- оцінка «Задовільно» – 0,60-0,74;
- оцінка «Незадовільно» – менше 0,60.

### Приклад 2

Розрахунок оцінок за завдання, максимальна кількість балів якого становить 30, наведено у табл.2.

Таблиця 2

Розрахунок оцінок за завдання ( $q_{\max}=30$ )


Оцінка за завдання	Розподіл балів завдання $q_{\max}$	Бали оцінювання завдання (приклад: $q_{\max}=30$ )
«Відмінно»	$q \geq 0,9 q_{\max}$	30...27
«Добре»	$0,75 q_{\max} \leq q \leq 0,89 q_{\max}$	26...22
«Задовільно»	$0,6 q_{\max} \leq q \leq 0,74 q_{\max}$	21...18
«Незадовільно»	$q < 0,6 q_{\max}$	17...0

Після розрахунку рейтингових оцінок за теоретичну та практичну частини ККЗ (варіанта), підсумкової рейтингової оцінки здійснюється переведення їх до національної шкали («Відмінно», «Добре», «Задовільно», «Незадовільно») та шкали ECTS (наприклад, **85/Добре/В**) відповідно до табл.1.

### Приклад 3

**Оформлення РСО ККЗ**, якщо ККЗ (варіанти) складаються з 5 завдань: 3 завдання у теоретичній частині, 2 завдання у практичній частині. Максимальна кількість балів за кожне завдання становить 20 балів.


Рейтингові оцінки за виконання кожного завдання ККЗ виставляються в балах з урахуванням відповідних критеріїв (табл. 3, табл. 4).

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 13 із 28		

Таблиця 3

## Оцінювання виконання окремих завдань ККЗ

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	Критерії оцінювання	Зміст критеріїв оцінювання виконання окремих завдань ККЗ	Оцінка в балах
Частина 1 (теоретична)		1. Відповідність підсумків виконання ККЗ суті запропонованого завдання  2. Повнота та ступіть обґрунтованих рішень, обсяг та рівень використаних знань і умінь	- в цілому, відповідає повністю;	4
Виконання завдання №1	20		- неповністю відповідає;	3
Виконання завдання №2	20		- недостатньо відповідає суті завдання.	1-2
Виконання завдання №3	20		- достатньо повно та обґрунтовано;	4
<b>Усього за частину 1</b>	<b>60</b>		- недостатньо повно та обґрунтовано;	3
Частина 2 (практична)		3. Наявність елементів творчого, продуктивного мислення, оригінальність способів вирішення професійних та соціально-виробничих завдань  4. Вміння аналізувати і оцінювати факти, події, застосовувати певні правила, методи, принципи, закони в конкретних ситуаціях та прогнозувати очікувані результати  5. Вміння викласти матеріал професійно, логічно, послідовно, з дотриманням чинних вимог стандартів вищої освіти	- неповно та необґрунтовано.	1-2
Виконання завдання №1	20		- наявні елементи творчості, оригінальність підходу до вирішення завдання;	4
Виконання завдання №2	20		- типове (стандартне) вирішення завдання;	3
<b>Усього за частину 2</b>	<b>40</b>		- відсутність творчості та оригінальності.	1-2
<b>Усього за ККЗ</b>	<b>100</b>		- високий рівень;	4
		- середній рівень;	3	
		- низький рівень.	1-2	
			- матеріал викладено достатньо послідовно та логічно;	4
			- матеріал викладено не достатньо послідовно та логічно;	3
			- матеріал викладено непослідовно та нелогічно.	1-2

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 14 із 28	

Таблиця 4

Відповідність рейтингових оцінок за виконання окремих завдань ККЗ у балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Пояснення
18-20	Відмінно	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
16-17	Добре	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
15		У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок
13-14	Задовільно	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
12		Виконання задовольняє мінімальним критеріям
менше 12	Незадовільно	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям

Оцінки за виконання кожної частини ККЗ (варіанта) визначаються в балах та за національною шкалою відповідно до табл.5.

Таблиця 5


Відповідність рейтингових оцінок за виконання ККЗ (варіанта) у балах оцінкам за національною шкалою

Частина 1 (теоретична)	Частина 2 (практична)	Оцінка за національною шкалою
54 – 60	36 – 40	Відмінно
45 – 53	30 – 35	Добре
36 – 44	24 – 29	Задовільно
менше 36	менше 24	Незадовільно

4.4.6.5. Розділ «Перелік довідкових джерел інформації, якими дозволяється користуватись під час кваліфікаційного екзамену» включає в себе перелік довідкової літератури, обладнання, приладів, комп'ютерних програм тощо, користуватись якими дозволяється при виконанні ККЗ.

До переліку довідкової літератури можуть входити чинні державні стандарти, таблиці, каталоги, довідники, які не мають методик проведення розрахунків або прямих відповідей на поставлені питання.



	Система менеджменту якості	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	<b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>		стор. 15 із 28

Якщо здобувачу вищої освіти заборонено користуватись певними видами матеріалів, це необхідно вказати у даному пункті.

#### **4.5. ККЗ (варіанти)**

4.5.1. ККЗ (варіант) оформлюється відповідно до форми (Ф03.02-106) (додаток 5).

4.5.2. На кожному ККЗ (варіанті) проставляється номер та дата протоколу засідання кафедри, на якому було схвалено пакет ККЗ. Кожен ККЗ (варіант) скріплюється підписом завідувача кафедри.

4.5.3. Пакет ККЗ має містити на 5 ККЗ (варіантів) більше, ніж студентів у групі, що складає кваліфікаційний екзамен.

4.5.4. Кількість та зміст завдань у ККЗ (варіанті), структура ККЗ (варіанту) зазначені у програмі кваліфікаційного екзамену.

4.5.5. За обсягом і складністю ККЗ (варіанти) повинні бути рівнозначними і відповідати відведеному часу контролю з урахуванням часу на користування інформаційно-довідковими матеріалами та обчислювальною технікою.

4.5.6. Завдання ККЗ (варіанта) повинні мати індивідуальний характер і забезпечувати повну самостійність роботи здобувача вищої освіти при їх виконанні.

4.5.7. Завдання повинні мати фахове спрямування і вимагати від здобувачів вищої освіти не відтворення знань окремих тем і розділів навчальних дисциплін, а їх інтегрованого застосування для вирішення поставлених завдань.

4.5.8. Зміст ККЗ повинен відповідати вимогам освітньо-професійної програми певної спеціальності і бути спрямованим на з'ясування здатності майбутніх фахівців вирішувати типові задачі на первинних посадах. ККЗ повинні містити елементи проектування, дослідження, обґрунтування, опису, застосування того або іншого об'єкта діяльності в будь-яких умовах його функціонування з обов'язковим використанням комп'ютерної техніки.

4.5.9. ККЗ в цілому і його окремі етапи (частини) повинні передбачати:

- вирішення конкретних типових завдань за відомими (типовими) алгоритмами;

- вирішення нетипових завдань, ускладнених недостатністю або надлишком умов, за відомими або модифікованими алгоритмами, проведення аналізу і синтезу процесів та об'єктів;

- вирішення завдань, ускладнених суперечними та нечіткими умовами, які вимагають творчої діяльності, вміння висувати власні ідеї, пропонувати нові шляхи вирішення, демонстрування розуміння складних взаємозв'язків результатів рішення тощо.

4.5.10. Кожне ККЗ доцільно формулювати таким чином, щоб при його виконанні здобувач вищої освіти виявив:



	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 16 із 28		

- знання діалектичного взаємозв'язку об'єктів, процесів та явищ, структури вивчених об'єктів та взаємодії їх функціональних частин;
- уміння аналізувати характер впливу основних параметрів об'єктів і процесів на вихідні характеристики (результати);
- уміння використовувати (за необхідністю) комп'ютерну техніку для вирішення завдань професійної діяльності;
- уміння використовувати методики, прийоми та засоби розрахунків, досліджень, обробки результатів тощо;
- практичні уміння та навички, передбачені специфікою кожної спеціальності, освітньої програми (спеціалізації).

4.5.11. ККЗ (варіант) складається з двох частин: теоретичної та практичної. Усі завдання ККЗ (варіанта) повинні бути об'єднані загальною логічною схемою комплексного завдання.


4.5.12. У першій (теоретичній) частині ККЗ (варіанта) формується певна кількість завдань (відповідно до програми кваліфікаційного екзамену), об'єднаних однією типовою задачею.

У цій частині завдання моделюється виробнича ситуація, в ході розробки якої мають бути визначені:

- об'єкт дослідження або розробки, його стан у вигляді набору числових показників або креслень і технічних умов, які характеризують його властивості;
- умови, в яких функціонує об'єкт;
- поставлене завдання на проектування (розробку, дослідження) систем, підсистем (вузлів, елементів) цього об'єкту з тим, щоб він набув визначених завданнями властивостей.

Приблизний можливий перелік та послідовність окремих завдань першої (теоретичної) частини ККЗ (варіанта) може мати такий вигляд:

- Проаналізувати умови комплексного завдання і з'ясувати задачу дослідження або розробки:
  - виявити вимоги та обмеження (технічні, технологічні, економічні, екологічні тощо), врахування яких необхідне для обґрунтування та реалізації завдання;
  - обґрунтувати (розрахувати) показники, які характеризують властивості об'єкту, що не подані в завданні, але є необхідними для подальшого вирішення.
- Здійснити теоретичне дослідження структури і функціональних властивостей об'єкта:
  - побудувати модель об'єкта, що відображає взаємозв'язок його основних структурних (функціональних) елементів;
  - здійснити якісний або (та) кількісний аналіз взаємозв'язків між функціональними властивостями і структурними складовими об'єкта;

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 17 із 28		

- промоделювати вплив параметрів функціональних елементів на вихідні характеристики об'єкта, провести їх оптимізацію;
- проаналізувати вплив умов функціонування об'єкта на його властивості.
- Здійснити проектування об'єкта або його підсистем, вузлів, елементів тощо:
  - проаналізувати можливі варіанти згідно з заданими умовами та обраними критеріями та запропонувати оптимальний варіант;
  - обґрунтувати методику розрахунку;
  - провести необхідні розрахунки, оцінити і узагальнити їх результати.
- Здійснити економічне обґрунтування рішень, які були прийняті:
  - зробити техніко-економічні розрахунки очікуваної ефективності;
  - оцінити результати економічного аналізу.
- Здійснити аналіз екологічних, соціальних та інших наслідків, що пов'язані з реалізацією прийнятих рішень.
- Оцінити та узагальнити одержане рішення:
  - визначити ступінь відповідності результатів умовам і цілям комплексного завдання;
  - визначити межі можливого застосування результатів.


4.5.13. У другій (практичній) частині ККЗ (варіанта) формується певна кількість (відповідно до програми кваліфікаційного екзамену) конкретизованих професійних завдань, вирішення яких потребує від здобувача вищої освіти застосування практичних умінь.

У цій частині ККЗ здобувачеві вищої освіти можуть бути запропоновані завдання, вирішення яких потребує навичок роботи з професійним обладнанням, виконання організаційних та контрольних функцій.

4.5.14. Під час розробки ККЗ (варіантів) необхідно:

- домагатися чіткого формулювання завдань з використанням загальноприйнятих термінів, які будуть однозначно зрозумілі здобувачеві вищої освіти;
- уникати питань, відповіді на які вимагатимуть від здобувача вищої освіти великих непродуктивних витрат часу на докладні пояснення, складні формульні співвідношення, складні креслення тощо;
- визначити основний інформаційно-довідковий матеріал та обчислювальні засоби, що можуть бути використані здобувачем вищої освіти під час виконання ККЗ.

**Примітка.** У разі, якщо формуються ККЗ (варіанти) для здобувачів вищої освіти з англійською мовою навчання, до пакету ККЗ включається блок ККЗ (варіантів) англійською мовою, інформація про це наводиться у програмі кваліфікаційного екзамену.

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 18 із 28	

**Додаток 1**  
до п.п. 4.1

**(Ф03.02-102)**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**

**Навчально-науковий інститут (Факультет)** \_\_\_\_\_ (повна назва інституту (факультету))  
Кафедра \_\_\_\_\_ (повна назва кафедри)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з навчальної та виховної роботи

\_\_\_\_\_ Т.Іванова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Система менеджменту якості

**ПАКЕТ**  
комплексних кваліфікаційних завдань  
ОС «Магістр»

галузь знань \_\_\_\_\_  
(шифр та найменування галузі знань)

спеціальність \_\_\_\_\_  
(код та найменування спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) \_\_\_\_\_  
(освітні програми (спеціалізації)) (найменування)

СМЯ НАУ ПКЗ АА.АА.АА – ББ – ВВВВ


**РЕКОМЕНДОВАНО**

Науково-методично-редакційною радою  
Навчально-наукового інституту \_\_\_\_\_  
(Факультету)

протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Київ

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 19 із 28		

**Додаток 2**  
до п.п. 4.2

**(Ф03.02-103)**

**Список розробників пакету комплексних кваліфікаційних завдань  
зі спеціальності \_\_\_\_\_**  
(код та найменування спеціальності)

**освітньої програми (спеціалізації) \_\_\_\_\_**  
(освітніх програм (спеціалізацій)) (найменування)

**ОС «Магістр»**

**Пакет комплексних кваліфікаційних завдань розробили:**

посада,  
науковий ступінь, наукове звання \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

посада,  
науковий ступінь, наукове звання \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)


посада,  
науковий ступінь, наукове звання \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

Пакет комплексних кваліфікаційних завдань обговорено та схвалено на  
засіданні кафедри \_\_\_\_\_,  
(повна назва кафедри)  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

Пакет комплексних кваліфікаційних завдань обговорено та схвалено на  
засіданні НМРР \_\_\_\_\_,  
(повна назва інституту (факультету))  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
			стор. 20 із 28

**Додаток 3**  
до п.п. 4.3.1

**(Ф03.02-104)**

**Рецензія**  
**на пакет комплексних кваліфікаційних завдань**

зі спеціальності \_\_\_\_\_  
(код та найменування спеціальності)

**Освітньої програми (спеціалізації)** \_\_\_\_\_  
(освітніх програм (спеціалізацій)) (найменування)

**ОС «Магістр»**


\_\_\_\_\_ (посада)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

М.П.

\_\_\_\_\_ (дата)

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
	стор. 21 із 28		

**Додаток 4**  
до п.п. 4.4.3

**(Ф03.02-105)**

## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

### Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут (Факультет) \_\_\_\_\_ (повна назва інституту (факультету))

Кафедра \_\_\_\_\_ (повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної та  
виховної роботи

\_\_\_\_\_ Т.Іванова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

кваліфікаційного екзамену

здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»

галузь знань \_\_\_\_\_  
(шифр та найменування)

зі спеціальності \_\_\_\_\_  
(код та найменування)

освітньої програми (спеціалізації) \_\_\_\_\_  
(освітніх програм (спеціалізацій)) (найменування)

СМЯ НАУ ПКЕ АА.АА.АА – ББ – ВВВВ

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методично-редакційною радою  
Навчально-наукового інституту \_\_\_\_\_  
(Факультету)


протокол № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Голова НМРР \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)


Київ






	<p>Система менеджменту якості</p> <p><b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b></p>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 23 із 28	

#### Продовження додатку 4


	<p>Система менеджменту якості</p> <p>Програма кваліфікаційного екзамену здобувачів вищої освіти за ОС «Магістр» галузь знань _____ спеціальність _____ освітня програма (спеціалізація) _____</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ПKE AA.AA.AA-ББ- BBBB
		Стор. 3 з _____	

#### Зміст

	стор.
1. Пояснювальна записка.....	_____
2. Зміст програмного матеріалу з дисциплін, які виносяться на кваліфікаційний екзамен.....	_____
3. Список літератури.....	_____
4. Рейтингова система оцінювання підсумків виконання ККЗ.....	_____
5. Перелік довідкових джерел інформації, якими дозволяється користуватись під час кваліфікаційного екзамену.....	_____
6. Форми документів .....	_____

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 24 із 28	

#### Продовження додатку 4

	Система менеджменту якості Програма кваліфікаційного екзамену здобувачів вищої освіти за ОС «Магістр» галузь знань _____ спеціальність _____ освітня програма (спеціалізація) _____	Шифр документа	СМЯ НАУ ПКЕ АА.АА.АА-ББ-ВВВВ
		Стор. ____ з ____	

(Ф 03.02 – 01)

#### АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

#### АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

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

(Ф 03.02 – 04)

#### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)


#### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

#### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				

	Система менеджменту якості <b>Методичні рекомендації про порядок розробки та затвердження пакету комплексних кваліфікаційних завдань для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Магістр»</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ МР 03.02 (11)– 01 – 2017
		стор. 25 із 28	

**Додаток 5**  
до п.п. 4.5.1

**(Ф03.02-106)**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Навчально-науковий інститут (Факультет)** \_\_\_\_\_ (повна назва інституту (факультету))  
**Кафедра** \_\_\_\_\_ (повна назва кафедри)

**КОМПЛЕКСНЕ КВАЛІФІКАЦІЙНЕ ЗАВДАННЯ**

спеціальність \_\_\_\_\_ (код та найменування спеціальності)

освітня програма (спеціалізація) \_\_\_\_\_ (найменування)  
 (освітні програми (спеціалізації))

**ВАРІАНТ № \_\_\_\_\_**

Теоретична частина

1.  
...

Практична частина

1.  
...

протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ПІБ)





