

(Ф 03.02 – 110)

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

УЗГОДЖЕНО
 Декан АКФ

 М.икола КУЛИК
 «31» 02 2022 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

Анатолій ПОЛУХІН

2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки

Освітньо-професійна програма: «Якість, стандартизація та сертифікація»

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»


Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ /Кр	КР / КПр	Форма сем. контролю
Очна	1	105/3,5	17		17	71	ДЗ Іс	–	Іспит Іс
Заочна	1	105/3,5	6		6	93	Кр Іс	–	Іспит Іс

Індекс НМ–1-152–1/21 – 2.1.1


Індекс РМ–1–152–1з/21 – 2.1.1

СМЯ НАУ РП 07.05.01-01-2022


12

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- вимірювальної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РМ 07.05.01-01-2021
	стор. 2 з 13		

Робочу програму навчальної дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки» 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-вимірювальна 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 БАЛАЛАСВА

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
	стор. 3 з 13		

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	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	8
2.4. Домашнє завдання, завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	8
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.....	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
4.1. Методи контролю та схема нарахування балів.....	10

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- вимірjuвальної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
	стор. 4 з 13		

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірjuвальної техніки» 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 теоретичною і практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області метрології та інформаційно-вимірjuвальної техніки».


Метою навчальної дисципліни є надання студентам теоретичних знань та формування у них практичних умінь і навичок в області наукових досліджень, сукупності прийомів і операцій, контролю об'єктивності отриманих результатів, побудови моделей дійсності в сфері метрології та інформаційно-вимірjuвальної техніки»

Завданнями навчальної дисципліни є:

- поліпшення науково технічної діяльності – інтелектуального, творчого досвіду, та спрямованості на одержання і використання нових знань у галузі автоматизації та приладобудуванні, в області метрології та інформаційно-вимірjuвальної техніки;
- забезпечення умов для розвитку науково-дослідних, дослідно-конструкторських, проектно-конструкторських, технологічних, пошукових та ідентифікаційних робіт, для поліпшення виробництва продукції, зниження її трудомісткості, металоємності і покращення інших показників;
- забезпечення ув'язки вимог науково-технічної діяльності з потребами оборони країни;
- забезпечення і врегулювання відносин пов'язаних з наукою, та створення умов для підвищення ефективності наукових досліджень у використанні їх результатів для розвитку усіх сфер суспільного життя;
- раціональне використання виробничих фондів і економія матеріальних і трудових ресурсів за допомогою експериментальних досліджень;
- розвиток міжнародної науково-технічної співпраці;
- забезпечення охорони здоров'я населення, безпеки праці, охорони природи і поліпшення використання природних ресурсів.

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

Дана дисципліна дозволяє надати студентам теоретичні знання та сформувані у них практичні уміння і навички в області методології і методів прикладних досліджень, інформаційного забезпечення науково-дослідної роботи, оформлення і представлення результатів наукового дослідження при розробці та використанні засобів вимірjuвальної техніки (засобів вимірjuвання, вимірjuвальних систем); в використанні інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірjuвання та автоматизації метрологічної

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
		стор. 5 з 13	

діяльності; при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки»..

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

У ході вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступних компетентностей:

- Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в області управління якістю, стандартизації та сертифікації, сучасні методи проведення прикладних досліджень в області метрології та інформаційно-виміральної техніки.
- Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички для забезпечення відповідного рівня якості продукції або/та послуг, або/та систем якості.
- Здатність використовувати методи фундаментальних та прикладних дисциплін (спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, моделювання тощо) для опрацювання, аналізу та синтезу результатів професійних досліджень у галузі «Автоматизація та приладобудування»
- Здатність здійснювати метрологічне забезпечення процесів управління якістю, стандартизації та сертифікації.
- Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності. Та екологічність.
- Здатність застосовувати наукові підходи для встановлювати норми, вимоги і методи в області проектування і виробництва продукції з метою забезпечення її оптимальної якості.
- Здатність застосовувати системні наукові підходи при вирішенні питань єдності і достовірності вимірювань в країні, вдосконалення державних еталонів одиниць фізичних величин, а також методів і засобів вимірювань вищої точності.
- Здатність давати характеристику новітнім результатам досліджень у суміжних галузях науки і техніки, різних галузей прогресивних систем стандартів на основі комплексних цільових програм, де можна знайти нові, часом неочікувані рішення, що визначають вимоги до конструкції виробів, технології їх виробництва, якості сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів.
- Здатність використовувати науково досліджені методи і засоби контролю і випробувань, для необхідного рівня надійності залежно від призначення виробів і умов їх експлуатації.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.


Дана дисципліна базується на знаннях, отриманих під час вивчення дисципліни «Філософія», та є базою для вивчення наступних дисциплін професійної підготовки фахівця з базовою та повною вищою освітою: «Сучасні системи технічного регулювання», «Акредитація випробувальних лабораторій», «Інформаційні технології в сфері управління якістю», стандартизації та сертифікації».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

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

- навчального модуля №1, «Теоретичні основи наукових досліджень. Наука як виробнича сила суспільства. Схема наукового дослідження»;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- вимірювальної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
	стор. 6 з 13		

- навчального модуля №2, «Методи прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки». Інформаційне забезпечення досліджень. Організація винахідницької роботи, науково-дослідної і самостійної роботи студентів», кожен з яких 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 «Теоретичні основи наукових досліджень. Наука як виробнича сила суспільства. Схема наукового дослідження».

У результаті засвоєння навчального матеріалу модуля № 1 «Теоретичні основи наукових досліджень. Наука як виробнича сила суспільства. Схема наукового дослідження» студент повинен:

Знати:

- методологічні основи наукового пізнання та творчості;
- організацію наукової роботи в Україні;
- пошук і вивчення джерел, накопичення та обробка наукової інформації;

Вміти:

- давати характеристику новітнім результатам досліджень у суміжних галузях науки і техніки, різних галузях прогресивних систем стандартів на основі комплексних цільових програм, де можна знайти нові, часом неочікувані рішення, що визначають вимоги до конструкції виробів, технології їх виробництва, якості сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів;
- проводити формування необхідної якості кінцевої продукції на стадії її проектування, серійного виробництва і ефективного використання;
- аналізувати оцінку методів дослідження у конкретній галузі науки, при визначення єдиної системи показників якості продукції;

Тема 1. Загальні питання наукових досліджень.

Роль науки у формуванні сучасного світогляду. Процеси наукових досліджень. Класифікація наукових досліджень. Вибір теми. Наука та історичні передумови її виникнення. Наукові та науково-технічні організації в країні. Розвиток аерокосмічної науки. Науковий потенціал та науково-технічний прогрес. Управління науковими дослідженнями. Наукові дослідження у ВУЗах. Підготовка наукових кадрів.

Тема 2. Наука, як виробнича сила суспільства.


Особливості розвитку науки. Наука та її функції. Формування проблеми, теми та предмета досліджень. Гіпотеза та її роль в науковому дослідженні. Гіпотеза, як форма наукового пізнання. Загальна схема перевірки гіпотез. Закономірність, закон, принцип і постулат. Інтелект і пізнання.

Тема 3. Схема наукового дослідження.

Основні задачі науки. Напрями розвитку науки. Види та етапи наукових досліджень. Принципи науки. Теоретичні принципи. Методологічні принципи. Методологічні основи системного дослідження. Метрологічне забезпечення експериментальних досліджень.

Модуль №2 «Методи прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. Інформаційне забезпечення досліджень. Організація винахідницької роботи, науково-дослідної і самостійної роботи студентів».

У результаті засвоєння навчального матеріалу модуля № 2 «Методи прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки. Інформаційне забезпечення досліджень. Організація винахідницької роботи, науково-дослідної і самостійної роботи студентів»..студент повинен:

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01-01-2021
	стор. 7 з 13		

Знати:

- методики обробки результатів експертних, та експериментальних досліджень;
- елементи теорії планування експерименту;
- основи інформаційного забезпечення досліджень у сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.

Вміти:

- використовувати методи і засоби контролю і випробувань, для необхідного рівня надійності залежно від призначення виробів і умов їх експлуатації;
- встановлювати норми, вимоги і методи в області проектування і виробництва продукції з метою забезпечення її оптимальної якості і виключення нерационального різноманіття видів, марок і типорозмірів продукції;
- формувати розвиток уніфікації промислової продукції і агрегування машин, як найважливішого засобу спеціалізації, підвищення роботи виробництва, продуктивності праці, рівня взаємозамінності, ефективності експлуатації і ремонту виробів;
- застосовувати єдність і достовірність вимірювань в країні, створювати вдосконалення державних еталонів одиниць фізичних величин, а також методів і засобів вимірювань вищої точності;
- розробляти єдину систему документації, що використовуються в автоматизованих системах управління, встановлення систем класифікації і кодування техніко-економічної інформації, форм і систем організації виробництва і технічних засобів наукової організації праці;
- встановлювати єдині терміни та позначення в найважливіших областях науки і техніки, а також в галузях народного господарства і ін.

Тема 1 Методологія і методи наукових досліджень.

Класифікація методів наукових досліджень. Методи емпіричного рівня. Математичне моделювання. Математичне планування експерименту. Теоретичні методи наукових досліджень. Регресивний, кореляційний та інші теоретичні методи досліджень. Обробка результатів експерименту. Оформлення результатів. Форми наукової продукції. Ефективність наукових досліджень.

Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Види та джерела наукової інформації.


Інформаційний пошук. Джерела науково-технічної інформації. Пошук патентної інформації. Загальні відомості про УДК. Науковий пошук. Прогнозування наукових досліджень.

Тема 3. Організація винахідницької роботи. Роль винахідництва у прискоренні науково-технічного процесу.

Винаходи та патенти. Об'єкти винаходів. Національна класифікація винаходів. Патентна документація. Морфологічний аналіз у винахідництві. Функціонально-вартісний аналіз. Патентні дослідження. Експертиза перевірки на патентну чистоту.

Тема 4. Організація науково-дослідної і самостійної роботи студентів.

Мета та завдання науково-дослідної роботи студентів. Форми науково-дослідної роботи студентів. Сутність і структура самостійної роботи. Методика вивчення навчальної, навчально-методичної, наукової літератури. Психолого-педагогічний момент в організації самостійної роботи студентів. Формування необхідної орієнтовної основи для пізнання змісту. Особливості розумової праці. Концентрація уваги на меті. Емпіричне, аксіоматичне і діалектичне мислення.


	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
		стор. 8 з 13	

2.3. Тематичний план

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лабор. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль № 1 «Теоретичні основи наукових досліджень. Наука як виробнича сила суспільства. Схема наукового дослідження»									
1.1	Загальні питання наукових досліджень.	1 семестр				1 семестр			
		10	2	2	6	14	2		12
1.2	Наука, як виробнича сила суспільства.	12	2	2	8	12			12
1.3	Схема наукового дослідження	12	2	2	8	14		2	12
1.4	Модульна контрольна робота №1	8	2	2	4	-			-
Усього за модулем №1		42	8	8	26	40	2	2	36
Модуль №2 «Методи прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки. Інформаційне забезпечення досліджень. Організація винахідницької роботи, науково-дослідної і самостійної роботи студентів»									
2.1	Методологія і методи прикладних досліджень.	12	2	2	8	12			12
2.2	Інформаційне забезпечення прикладних досліджень. Види та джерела наукової інформації.	13	2	2	9	16	2	2	12
2.3	Організація винахідницької роботи. Роль винахідництва у прискоренні науково-технічного процесу.	13	2	3	8	15		2	13
2.4	Організація науково-дослідної і самостійної роботи студентів.	13	2	2	9	14	2	-	12
2.5	Домашнє завдання, контрольна (домашня) робота	8	-	-	8	8	-	-	8
2.6	Модульна контрольна робота №2	4	1	-	3	-			-
Усього за модулем №2		63	9	9	45	65	4	4	57
Усього за навчальною дисципліною		105	17	17	71	105	6	6	93

2.4. Домашнє завдання (контрольна робота).

Домашнє завдання (контрольна робота) 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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
	"Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	стор. 9 з 13	

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 екзамену

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену, 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 наступні методи навчання: емпіричні, аналізу та синтезу, індукції та дедукції, теоретичні.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій (використовується мультимедійна презентація), при самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою, аналізі та виконанні контрольної (домашньої) роботи. У процесі проведення лабораторних 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. Носко П.Л., Нигора В.М., Філь П.В., Бойко Г.О. Методологічні основи наукового дослідження машинобудівних конструкцій. – Навчальний посібник. – Луганськ: Вид-во СНУ аб. В. Даля, 2008. – 187с.

3.2.2. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования. – Учеб. Пособие. –К.: МАУП, 2002, –216 с.

3.2.3. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій: Посібник. –К.: Академвидав, 2004, – 208 с.

3.2.4. Ткаченко Л.В. Основи наукових досліджень: Підручник. –К.: Центр навчальної літератури, 2003, –192 с.

3.2.5. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі. – К.: 2003. – 116 с.


3.2.6. Свердан М. Р. Основи наукових досліджень. – Практикум, – Чернівці. –Рута,– 2003. – 192 с.

3.2.6. Величко О.М. Коцюба А.М., Новиков В.М. Основи метрології та метрологічна діяльність: Навч. посіб. – К.: 2000. – 228 с.

Додаткові рекомендовані джерела

3.2.7. Основи економічної теорії: Частина 1 /за абл.. А.А. Чухно. –К.: 1994. –456 с.

3.2.8. Горбатенко І. Ю., Івашина Г. О. Основи наукових досліджень. — Підручник. — Херсон: 2001. — 176 с.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
		стор. 10 з 13	

3.2.9. Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисейко В. А. Основи наукових досліджень. — Навчальний посібник — К.: КНТЕУ, 2001. — 212 с.

3.2.10. Ковальчук Р. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень. Навч. Посібник. — К.: 2004. — 216 с.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <http://nau.edu.ua/ua/menu/science/institutional-repository.html>

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

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


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 навчання	Заочна форма навчання
1 семестр		
Модуль №1 «Теоретична основа наукових досліджень. Наука як виробнича сила суспільства. Схема наукового дослідження»		
Виконання завдань та відповіді на лабораторних заняттях	15	20
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	-
Усього за модулем №1	30	20
Модуль №2 «Методи досліджень. Інформаційне забезпечення досліджень. Організація винахідницької роботи, науково-дослідної і самостійної роботи студентів»		
Виконання завдань та відповіді на лабораторних заняттях	10	20
Виконання та захист домашнього завдання (контрольної роботи)	30	20
Виконання модульної контрольної роботи №2	10	-
Усього за модулем №2	80	60
Екзамен	20	40
Усього за дисципліною	100	

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно- виміральної техніки"	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 07.05.01–01–2021
	стор. 11 з 13		

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.

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./E** тощо.

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