

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Аерокосмічний факультет
Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів

УЗГОДЖЕНО

Декан



Святослав ЮЦКЕВИЧ

2025 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Технологія машинобудування»

Освітньо-професійна програма: «Прикладна механіка композиційних конструкцій та технічних систем»

Галузь знань 13 «Механічна інженерія»

Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»

Форма здобуття освіти	Сем.	Усього (год./кредиті в ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ/РГР/К.р.	КР/КП	Форма сем. контролю
Денна	56	105/3,5	34	17		54		-	екзамен – 5

Індекс: НБ –1-131/23–2.1.16

 КИЇВСЬКИЙ АВАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 2 із 11	

Робочу програму навчальної дисципліни «Технологія машинобудування» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Прикладна механіка композиційних конструкцій та технічних систем», навчального та робочого навчальних планів НБ-1-131/23, РБ-1-131/23 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:
 професор кафедри прикладної механіки
 та інженерії матеріалів, к.т.н.
 доцент кафедри прикладної механіки
 та інженерії матеріалів, к.т.н.



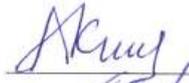
Павло НОСКО



Олександр БАШТА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Прикладна механіка композиційних конструкцій та технічних систем», спеціальності 131 «Прикладна механіка» – кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів, протокол № 10 від «27» 05 2025 р.

Гарант освітньо-професійної програми



Анатолій КОРНІЄНКО

Завідувач випускової кафедри



Оксана МІКОСЯНЧИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Аерокосмічного факультету, протокол № 5 від «29» 05 2025 р.

Голова НМРР



Катерина БАЛАЛАЄВА

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

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 3 із 11	

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.....	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	4
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля.....	5
2.3. Тематичний план	7
2.4. Перелік питань для підготовки до екзамену	8
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	8
3.1. Методи навчання	8
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	9
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	9
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	10

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 4 із 11	

ВСТУП

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

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Курс «Технологія машинобудування» є комплексною дисципліною, що містить основні відомості про основи технології машинобудування, види технологічних процесів, основи технологічності конструкції деталей, методи досягнення точності обробки і якості поверхонь, основи технічного нормування і типові технологічні процеси складання машин і виготовлення деталей різних класів.

Метою дисципліни є надання необхідних знань майбутньому інженеру-конструктору для успішного вибору технологічних методів одержання і обробки заготовок для забезпечення високої якості продукції, економії матеріалів, високої продуктивності праці.

Завданнями дисципліни є вивчення технологічних методів одержання та обробки заготовок, їх техніко-економічних характеристик, принципів схем обладнання та базування заготовок, питань технологічності конструкцій заготовок (з врахуванням методів їх одержання) і деталей, технологічних методів підвищення точності механічної обробки і якості обробленої поверхні.

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

Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують інженерний профіль фахівця в галузі механічної інженерії, пов'язуючи загальні теоретичні науки і наступні загальнотехнічні та спеціальні дисципліни, що дозволяє:

- знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми (ПРН9);
- розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики (ПРН11);
- здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів (ПРН14);
- вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування (ПРН16).

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні **компетентності**:

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов (ІК);
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК2);
- здатність працювати в команді (ЗК5);
- визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків (ЗК6);
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК7);
- навички здійснення безпечної діяльності (ЗК10);
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК13);

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 5 із 11	

- здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки (ФК1);
- здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності (ФК2);
- здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів (ФК3);
- здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. (ФК4);
- знання основних груп матеріалів, технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та виробів, здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання (ФК12);
- здатність розробляти заходи із діагностування та усунення несправностей і відмов систем та обладнання повітряних суден, а також конструктивних елементів з композиційних та традиційних матеріалів, аналізувати причини їх виникнення, розробляти і впроваджувати заходи щодо їх запобігання (ФК13).

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як: «Вища математика», «Фізика», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Матеріалознавство», «Метрологія, стандартизація та взаємозамінність», «Опір матеріалів», «Конструювання машин і механізмів» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Розрахунок та проектування з'єднань композиційних конструкцій», «Проектування та конструювання виробів із композитів», «Основи машинного проектування та 3D моделювання», «Динаміка та міцність машин», «Технологія виробництва техніки з композиційних матеріалів», «Автоматизація технологічних процесів», «Методи обробки поверхонь матеріалів».

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з навчального модуля, а саме:

- навчального модуля № 1 «Технологія машинобудування»; модуль є логічною 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 «Технологія машинобудування».

Інтегровані вимоги модуля № 1:

У результаті засвоєння навчального матеріалу навчального модуля № 1 «Технологія машинобудування» студент повинен:

Знати:

- основні характеристики машинобудівного виробництва;
- методи забезпечення якості виготовлення виробів;
- технологічні основи механічної обробки деталей;
- складання виробів сільськогосподарського машинобудування.

Вміти:

- аналізувати існуючі та проектувати нові технологічні процеси обробки заготовок і складання машин різними методами проектування із застосуванням ЕОМ;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 6 із 11	

- вибирати раціональний спосіб механічної обробки заготовок, обладнання, різальний інструмент,
- розраховувати і призначати режими обробки, тобто вибирати раціональну технологію виготовлення деталей;
- використовувати методи контролю точності обробки деталей машин;
- проводити дослідження з удосконалювання технологічних процесів механічної обробки та складання, з метою підвищення якості виробів, продуктивності праці та зниження собівартості.

Тема 1. Вступ до технології. Основні поняття і визначення технології. Сировина, паливо, енергія - основні поняття і визначення. Виріб і його елементи. Матеріали у машинобудуванні. Рівень розвитку сучасної технології виробництва та світові тенденції розвитку конкурентоспроможних технологій.

Тема 2. Основні поняття і положення технології машинобудування. Виробничий і технологічний процеси. Структура технологічного процесу. Виробнича структура машинобудівного підприємства. Виробничий склад машинобудівного заводу. Виробнича програма. Типи машинобудівних виробництв і характеристика їхніх технологічних процесів.

Тема 3. Технологічність конструкції виробів і деталей. Основні поняття ехнологічності виробу. Якісний аналіз технологічності. Кількісний аналіз технологічності виробу. Коефіцієнт оброблюваності матеріалу. Коефіцієнт складності конструкції деталі. Коефіцієнт точності та шорсткості поверхонь деталі. Коефіцієнт уніфікації конструктивних елементів. Коефіцієнт використання матеріалу.

Тема 4. Машина як об'єкт виробництва. Службове призначення машини. Показники якості машини. Управлінню якістю продукції. Існуючі види обробки деталей машин.

Тема 5. Поверхні і бази оброблюваної деталі. Типові схеми базування. Основні поняття, терміни та визначення теорії базування. Класифікація баз за призначенням, за кількістю ступенів вільності, яких позбавляють заготовку, за характером проявлення. Типові теоретичні та практичні схеми базування призматичних та циліндричних заготовок. Налагоджувальні, перевірочні, штучні та чорнові технологічні бази. Умовне позначення технологічних баз на операційних ескізах. Визначення похибок базування.

Тема 6. Точність обробки. Якість поверхонь деталей після обробки. Точність обробки, як головна складова характеристика виробу. Параметри точності деталі: Точність геометричних властивостей; Точність забезпечення заданої шорсткості поверхні. Методи досягнення точності: Метод пробних проходів та промірів; Метод автоматичного отримання розмірів на налаштованих верстатах. Забезпечення точності механічної обробки.

Тема 7. Методи отримання заготовок. Види заготовок для деталей машин. Заготовки, які одержують литтям. Заготовки, що одержують тиском. Заготовки які виготовляють зварюванням. Одержання заготовок із прокату.

Тема 8. Припуски на обробку деталей. Загальне поняття припуску. Методи розрахунку припусків: Дослідно-статистичний; Розрахунково-аналітичний; Ймовірно-статистичний. налагоджених верстатах. Розрахунки проміжних розмірів для технологічних переходів. Поняття про оптимальний припуск.

Тема 9. Методи обробки заготовок. Призначення маршруту обробки. Методи обробки заготовок у машинобудуванні. Концепція маршруту обробки поверхонь. Методи призначення маршруту обробки: Аналітичний метод; Табличний метод. Раціональна послідовність обробки деталі.

Тема 10. Обробка поверхонь. Механічна обробка поверхонь деталей машин: Обробка на токарних верстатах; Обробка на фрезерних верстатах; Обробка заготовок на свердлильних верстатах; Нарізання зубчастих коліс; Обробка заготовок на шліфувальних верстатах. Електрофізичні та електрохімічні методи обробки.

Тема 11. Технологічні методи складання в машинобудуванні. Класифікація складальних процесів. Організаційні форми складальних процесів. Види складання. Машини і механізми для процесів складання. Проектування технологічних процесів складання машин.

Тема 12. Технологічний контроль і випробування складених вузлів і машин. Види контролю. Контроль геометричних параметрів. Контроль внутрішніх дефектів. Контроль мікрогеометрії поверхонь та виявлення поверхневих дефектів. Контроль складання та випробування виробів: Випробування вузлів та агрегатів виробів; Випробування зібраних виробів.

Тема 13. Основні положення розробки технологічного процесу виготовлення машини. Вихідна база і послідовність розробки технологічного процесу виготовлення машини. Ознайомлення зі службовим призначенням машини. Вивчення запланованого обсягу випуску машин. Вивчення робочих креслень машини. Основні положення розробки технологічного процесу виготовлення деталей машин. Основні положення розробки технологічного процесу складання машини

Тема 14. Організація основних виробничих процесів. Сутність і принципи організації виробничих процесів. Значення вдосконалення організації основного виробництва. Форми організації виробництва. Організація технічної підготовки виробництва.

Тема 15. Техніко-економічні показники технологічних процесів виготовлення машини. Собівартість машини. Трудомісткість одиниці продукції і виробіток. Технічне нормування. Структура норми часу на обробку. Визначення кваліфікації роботи. Верстатомісткість одиниці продукції. Скорочення циклу виробничого процесу.

Тема 16. Науково-технічний потенціал і підвищення його ефективності. Науково-технічний потенціал і його складові. Діяльність науково-технічних організацій. Показники науково-технічного потенціалу та економічна оцінка його ефективності. Технологічний уклад та особливості етапів його розвитку. Перспективи розвитку технології машинобудування.

2.3. Тематичний план.

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «Технологія машинобудування»					
		5 семестр			
1.1	Вступ до технології	3	1		2
1.2	Основні поняття і положення технології машинобудування	7	1	2	4
1.3	Технологічність конструкції виробів і деталей	5	2	-	3
1.4	Машина як об'єкт виробництва	8	2	2	4
1.5	Поверхні і бази оброблюваної деталі. Типові схеми базування.	5	2	-	3
1.6	Точність обробки. Якість поверхонь деталей після обробки	8	2	2	4
1.7	Методи отримання заготовок	4	2	-	2
1.8	Припуски на обробку деталей	6	2	-	4
1.9	Методи обробки заготовок. Призначення маршруту	7	2	2	3

1	2	3	4	5	6
	обробки				
1.10	Обробка поверхонь.	5	2		3
1.11	Технологічні методи складання в машинобудуванні	8	2	2	4
1.12	Технологічний контроль і випробування складених вузлів і машин	5	2	-	3
1.13	Основні положення розробки технологічного процесу виготовлення машини	9	2	2	4
1.14	Організація основних виробничих процесів	5	2		3
1.15	Техніко-економічні показники технологічних процесів виготовлення машини	8	2	2	4
1.16	Науково-технічний потенціал і підвищення його ефективності	7	2	2	3
1.17	Модульна контрольна робота № 1	6	2		4
Усього за модулем № 1		105	32	16	57
Усього за навчальною дисципліною		105	32	16	57

2.4. 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 здобувачів вищої освіти.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, практичних занять, презентацій, самостійному розв'язанні задач, роботі з навчальною літературою, аналізі проблем при опрацюванні теоретичного матеріалу курсу.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Технологія машинобудування : навчально-методичний посібник для самостійної і індивідуальної роботи (Для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня денної та заочної форм навчання спеціальності 015.38 «Професійна освіта» освітньої-професійної програми «Транспорт») / укладач : О.В. Скібіна. Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». Полтава : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. 115 с.

3.2.2. Конспект лекцій з дисципліни «Технологічні основи машинобудування» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування / Укладачі Ю.В. Яровий, В.М. Колеснік, І.М. Буюклі – Одеса: Національний університет «Одеська політехніка», 2021 – 101 с.

3.2.3. Основи технології машинобудування. Частина 2. Самостійна та індивідуальна робота студентів : навч. посіб. / О. В. Дерібо, Ж. П. Дусанюк, С. В. Репінський, С. І. Сухоруков – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 90 с.

3.2.4. Конспект лекцій з дисципліни «Технологічні основи машинобудування» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 133 Галузеве машинобудування / Укладачі Ю.В. Яровий, В.М. Колеснік, І.М. Буюклі – Одеса: Національний

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 9 із 11	

університет «Одеська політехніка», 2021 – 101 с.3.2.5. Прикладна механіка та основи конструювання: навч. посібник / Костюк В. С., Валиулін Г. Р., Костюк Є.В. – К.: Кондор, 2024. – 226 с.

3.2.5. Технологія машинобудівних підприємств: підручник / В. Л. Дикань, Ю. Є. Калабухін, Н. Є. Каличева та ін., за заг. ред. В. Л. Диканя. – Харків: УкрДУЗТ, 2020. – 386 с., рис. 38, табл. 10. 3.2.7. Опір матеріалів: Лабораторний практикум / За заг. ред. В.В. Астаніна. – К.: НАУ, 2007. – 224 с.

3.2.6. Яковенко І. Е., Пермяков О. А., Фесенко А. В. Технологічні основи машинобудування: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 –Прикладна механіка, 133 –Галузеве машинобудування / І. Е. Яковенко, О. А. Пермяков, А.В. Фесенко – Харків: НТУ «ХП», 2022. – 421с.

Допоміжна література

3.2.7.. Кирилович В.А., Мельничук П.П., Яновський В.А. Основи технологій обробки поверхонь деталей машин: Підручник. – Житомир: ЖДТУ, 2017. – 266 с.

3.2.8. Технологічні основи машинобудування: навчальний посібник для студентів інженерно-хімічного факультету та механіко-машинобудівного інституту, які навчаються за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», спеціалізацією «Технологія машинобудування» [Електронний ресурс] / С.С. Добрянський, Ю.М. Малафєєв, А.А. Субін, В.М. Гриценко. – К.: КПІ імені Ігоря Сікорського, 2018. – 112 с. – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/36762>

3.2.9. Технологічні основи машинобудування. Практикум: Навчально-методичний посібник/ Уклад. Гаража Г.І., викладач вищої категорії.- Лозова: Лозівська філія Харківського державного автомобільно-дорожнього коледжу, 2019. – 95с.

3.2.10.. Основи технології машинобудування. Частина 1. Самостійна та індивідуальна робота студентів : навч. посіб. / О. В. Дерібо, Ж. П. Дусанюк, С. В. Репінський, С. І. Сухоруков. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 116 с.

3.2.11. Прохорова В. В., Давидова О. Ю. Організація виробництва: навч. посіб. Харків: Вид-во Іванченка І. С., 2018. 275 с.

3.2.12. Бондаренко С. Г. Основи технології машинобудування : навчальний посібник / С. Г. Бондаренко – Львів : Магнолія, 2018. – 500 с.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <http://aki.nau.edu.ua/>

3.3.2. <http://aki.nau.edu.ua/kafedry-aki/pmim/>

3.3.3. <http://www.lib.nau.edu.ua>)

3.3.4. <https://er.nau.edu.ua>)

3.3.5. Методичні розробки кафедри (в електронному вигляді).

 ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни "Технологія машинобудування"	Шифр документа	КАІ РП 1.07.02-01-2025
		Стор. 10 із 11	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ.

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

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів
	Денна форма здобуття освіти
Види навчальної роботи	бали
1	2
5 семестр	
Модуль № 1 «Технологія машинобудування»	
Виконання завдань на знання теоретичного матеріалу	16×16=16 (сумарна)
Виконання та захист практичних робіт	56×8=40 (сумарна)
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 здобувач вищої освіти має набрати не менше</i>	33
Виконання модульної контрольної роботи № 1	24
Екзамен	20
Усього за модулем №1	100
Усього за дисципліною 100	100

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

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

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

4.4. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

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