

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Аерокосмічний факультет

(назва інституту (факультету))



Система менеджменту якості

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

навчальної дисципліни

«Прикладна механіка і основи конструювання»

(назва навчальної дисципліни)


Галузь знань: 15 "Автоматизація та приладобудування"

Спеціальність: 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології"

Освітньо-професійна програма Автоматика та автоматизація на транспорті
(за видами транспорту)

СМЯ НАУ НМК 07.02.01- 01 – 2019

КИЇВ

	Система менеджменту якості НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Прикладна механіка та основи конструювання» назва дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 07.02.01 – 2019_
		Стор. ___3___	

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

Дисципліна _____ «**Прикладна механіка та основи конструювання**» _____
(назва дисципліни)

Галузь знань: 15 "Автоматизація та приладобудування"

Спеціальність: 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології "

Освітньо-професійна програма Автоматика та автоматизація на транспорті
(за видами транспорту)
(шифр та назва)

№	Складова комплексу	Позначення електронного файлу ¹⁾	Наявність	
			друкований вигляд ²⁾	електронний вигляд ³⁾
1	Навчальна програма	01_ПК та ОК_НП	04.07.2018	є
2	Робоча навчальна програма (денна форма навчання)	02_ПК та ОК_РНП_С	04.07.2018	є
3	Робоча навчальна програма (заочна форма навчання)	03_ПК та ОК_РНП_З		є
4	Положення про рейтингову систему оцінювання (заочна форма навчання)	04_ПК та ОК_РСО_З		
5	Календарно-тематичний план	05_ПК та ОК_КТП	Рішенням кафедри знято від 7.11.16 прот № 10.	
6	Конспект лекцій/курс лекцій	06_ПК та ОК_КЛ	НП НАУ, 2015 КЛ НАУ 2008 Вихідні дані додаються	є
7	Методичні рекомендації з виконання домашніх завдань (розрахунково-графічних робіт)	07_ПК та ОК_МР_ДЗ (РГР)	МР НАУ 2016 Вихідні дані додаються	є
8	Методичні рекомендації з виконання контрольних робіт для студентів заочної форми навчання	08_ПК та ОК_МР_КРз	МР НАУ 2016 Вихідні дані додаються	
9	Методичні рекомендації до виконання курсової роботи (проєкту)	09_ПК та ОК_МР_КР (КП)	КР не передбачено планом	
10	Методичні рекомендації з самостійної роботи студентів з опанування навчального матеріалу	10_ПК та ОК_МР_СРС	МР НАУ 2016 Вихідні дані додаються	
11	Методичні рекомендації з підготовки студентів до практичних (семінарських) занять	11_ПК та ОК_МР_ПРЗ	Не передбачені РНП від 7.11.2016	
12	Тести з дисципліни/практичні ситуаційні задачі	12_ПК та ОК_Т	Не передбачені НП та РНП	
13	Модульні контрольні роботи ⁴⁾	13_ПК та ОК_МКР_1 14_ПК та ОК_МКР_2	МКР 1 каф. механіка МКР 2 додається	

14	Пакет комплексної контрольної роботи	15_ ПК та ОК_ККР	є	х
15	Затверджені екзаменаційні білети	16_ ПК та ОК_ЕБ	Диф залік 5 сем.	х

1) XXX – скорочена назва дисципліни (перші літери кожного слова з назви дисципліни)

2) Вказується дата затвердження до друку та номер справи у Номенклатурі справ кафедри

3) Вказується дата розміщення у інституційному депозитарії АБО дата та місце розміщення на кафедрі

4) У вигляді переліку теоретичних питань та типових завдань для розв'язку, з яких формуватимуться білети для проведення модульної контрольної роботи

Додаток В

до п.п. 3.5.

Календарно-тематичний план вивчення дисципліни

Навчально-науковий аерокосмічний інститут

Кафедра машинознавства

(повна назва кафедри)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

для студентів ОКР "Бакалавр" галузі знань _____

напряму (спеціальність) _____

Курс _____

Група _____

з дисципліни

—

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри машинознавства

Кіндрачук М.В.

«__» _____ 2016 р.

К-сть тижнів _____

Лекцій _____

Практичних за-
нять _____

Індивідуальна
робота _____

Самостійна робо-
та _____

з них:

ДЗ _____

РГР _____

КР _____

Всього _____

Дата	Лекції	Кількість годин	Самостійна робота (год.)	Дата	Практичні заняття	Кількість годин	Самостійна робота (год.)

Рішенням кафедри машинознавства від 7.11.2016 року протокол № 10.Календарно-тематичний план вивчення дисципліни виключено з комплексу (п. 2.3.2. цього «Положення»), як такий що дублює ряд документів.

Науково-педагогічний працівник _____



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
__НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ ІНСТИТУТ__

(назва інституту (факультету))

КАФЕДРА __МАШИНОЗНАВСТВА__

(повна назва кафедри)

КОНСПЕКТИ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «Прикладна механіка та основи конструювання»

Галузь знань: 15 "Автоматизація та приладобудування"

Спеціальність: 151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології"

Освітньо-професійна програма Автоматика та автоматизація на транспорті
(за видами транспорту)

(шифр та повна назва напрямку (спеціальності))

1. **Прикладна механіка і основи конструювання.** Навчальний посібник. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих технічних навчальних закладів.

Автори: *Г.М. Борозенець, В.М. Павлов, О.В. Голубничій, Є.М. Бабенко, В.О. Кольцов.* – К.: НАУ 2015 – 356 с.

2. **Деталі машин.** Конспект лекцій./ *В.М. Павлов, А.С. Крижановський, Г.М. Борозенець* та ін. – К.: НАУ 2008 – 164 с.

Укладач(і): Борозенець Г.М.

Семак І.В.


(науковий ступінь, вчене звання, П.І.Б. викладача)

Конспект лекцій розглянутий та схвалений
на засіданні кафедри машинознавства

(повна назва кафедри)

Протокол № від « » 201 р.

Завідувач кафедри Кіндрачук М.В.

	Система менеджменту якості НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Прикладна механіка та основи конструювання» назва дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 07.02.01 – 2019_
		Стор. _____	


**Перелік теоретичних питань та типових завдань
 для проведення модульної контрольної роботи № 2
 НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

(назва інституту (факультету))

Кафедра _____ машинознавства _____

Дисципліна «Прикладна механіка та основи конструювання»

1. Механічні передачі. Класифікація та кінематичні схеми механічних передач.
2. Основні кінематичні та силові співвідношення в передачах. Використання механічних передач в авіаційній техніці.
3. Зубчасті передачі. Види зубчастих передач. Геометричні характеристики прямозубих циліндричних зубчастих передач. Матеріали зубчастих коліс та види їх термічної обробки.
4. Косозубі циліндричні передачі. Загальні відомості, переваги та недоліки. Геометричні параметри косозубих передач.
5. Конічні зубчасті передачі. Загальні відомості, переваги та недоліки. Основні геометричні параметри конічних зубчастих коліс. Застосування конічних передач в авіаційній техніці.
6. Черв'ячні передачі. Загальні відомості, переваги та недоліки. Основні геометричні параметри черв'ячної передачі.
7. Швидкість ковзання в черв'ячному зачепленні та коефіцієнт корисної дії передачі. Тепловий розрахунок черв'ячних передач. Застосування черв'ячних передач в авіаційній техніці.
8. Вали та осі. Загальні відомості. Проектний розрахунок валів.
9. Конструкції валів та осей. Перевірний розрахунок вала. Особливості конструкції валів авіаційних двигунів.
10. Підшипники кочення. Загальні відомості, класифікація та конструкція підшипників.
11. Основні типи підшипників кочення. Маркування підшипників. Підбір підшипників кочення за динамічною вантажопідйомністю.
12. Муфти. Загальні відомості про муфти. Некеровані, керовані та самокеровані муфти. Підбір муфт.

	Система менеджменту якості НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС навчальної дисципліни «Прикладна механіка та основи конструювання» назва дисципліни	Шифр документа	СМЯ НАУ НМК 07.02.01 – 2019_
		Стор. _____	

- 13.Різьбові з'єднання. Загальні відомості. Геометричні параметри різьби. Основні типи різьб.
- 14.Основні кріпильні елементи. Методи стопоріння з'єднань. Розрахунок на міцність болтових з'єднань навантажених тільки осьювою силою.
- 15.Шпонкові з'єднання. З'єднання призматичною шпонкою. Добирання шпонок та перевірний розрахунок з'єднань.
- 16.Шліцьові з'єднання. Призначення, типи та галузь застосування. Перевірний розрахунок на міцність. Використання шліцьових з'єднань в вузлах авіаційної техніки.
- 17.Заклепкові з'єднання. Загальні відомості, типи заклепкових швів. Розрахунок заклепкових з'єднань. Визначення діаметра заклепки. Особливості роботи заклепкових з'єднань в вузлах авіаційної техніки.
- 18.Зварні з'єднання. Загальні відомості та галузь використання. Типи зварних швів. Розрахунок стикових зварних з'єднань.

Література

1. Прикладна механіка і основи конструювання. Навч. посіб. / Г.М. Борозенець, В.М. Павлов, О.В. Голубничій [та інш.] – К.: НАУ, 2015.- 356 с.
2. Павлище В.Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин / В.Т. Павлище –К.: Вища шк., 1993. – 556с.
3. Технічна механіка: методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи / Г.М. Борозенець, І.В. Семак. – К.: НАУ, 2016.- 72 с.
4. Технічна механіка. Лабораторний практикум для студентів. / Є.М. Бабенко, Г.М. Борозенець, М.Ф. Воронкін та ін. – К.: НАУ, 2004. – 80 с.

Розробники:

к.т.н., доцент, професор НАУ

Борозенець Г.М. _____

старший викладач

Семак І.В. _____

