

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Потік (група) 2РК

2015 - 2016 навчальний рік

декан факультету комп'ютерних
технологій і мехатроніки

(повна назва факультету)

професор _____ Левтеров А.І.
(підпис) (ПІБ декана)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Чисельні методи оптимізації АКС

(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)

підготовки

Бакалавр з комп'ютерних систем управління рухомими
об'єктами

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

галузі знань

0.502 Автоматика та управління

(шифр і назва галузі знань)

напряму підготовки

6.050201 Системна інженерія

(шифр і назва напряму підготовки)

(шифр ВВ 07)

(за ОПП чи № навчального плану)

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів - <u>3,0</u> Кількість годин - <u>108</u>	<u>за вибором ВНЗ</u> (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)
Семестр викладання дисципліни	<u>3</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>екзамен</u> (залік, екзамен)
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	<u>18</u>
- практичні, семінарські (годин)	_____
- лабораторні роботи (годин)	<u>18</u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u>72</u>
- курсовий проект (годин)	_____
- курсова робота (годин)	_____
- підготовка та складання екзамену(годин)	<u>36</u>
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	_____

2. Структура навчальної дисципліни

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
		очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7	8
Розділ 1. Загальний огляд							
1.	Тема 1. Предмет і метод обчислювальної математики.	2					1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
2.				ЛР1 Вступне заняття. Загальна характеристика робіт.	2		1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
3.	Тема 2. Теорія апроксимації функцій.	2					1, 2, 3, 4, 5, 6
4.				ЛР2 Інтерполяційний многочлен Ньютона	2		1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
5.	Тема 3. Чисельне диференціювання	2					1, 2, 3, 4, 5, 6
6.				ЛР3 Похибка апроксимації похідних	2		1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8

7.	Тема 4. Принципи побудови формул чисельного інтегрування	2				1, 2, 3, 4, 5, 6
8.				ЛР4 Принцип Рунге наближеного визначення похибки чисельного методу	2	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
Разом за Розділом 1.		8			8	
Розділ 2. Розв'язки рівнянь та систем (лінійних та нелінійних)						
9.	Тема 5. Метод бісекції.	2				1, 2, 3, 4, 5, 6
10.				ЛР 5 Метод бісекції.	2	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
11.	Тема 6. Методи спуску.	2				1, 2, 3, 4, 5, 6
12.				ЛР 6 Методи спуску.	2	1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
13.	Тема 7. Метод простої ітерації та метод Зейделя	2				1, 2, 3, 4, 5, 6

14.				ЛР 7 Метод простої ітерації та метод Зейделя	2		1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
15.	Тема 8. Метод Ньютона–Канторовича.	2					1, 2, 3, 4, 5, 6
16.				ЛР 8 Метод Ньютона–Канторовича.	2		1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
17.	Тема 9. Методи розв'язку нелінійних систем	2					1, 2, 3, 4, 5, 6
18.				ЛР 9 Методи розв'язку нелінійних систем	2		1, 2, 3, 4, 5, 6,7,8
Разом за Розділом 2.		10			10		
УСЬОГО		18			18		

