

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Потік (група) 1М, 1МС

декан механічного факультету
(повна назва факультету)

2017 - 2018 навчальний рік

професор Кириченко І.Г.
(підпис) (ПІБ декана)

“ ” 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи програмування

(назва навчальної дисципліни згідно навчального плану)

підготовки

Бакалавр

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

галузі знань

13 Механічна інженерія

(шифр і назва галузі знань)

напрямку підготовки

132 Матеріалознавство, 133 Галузеве машинобудування

(шифр і назва напрямку підготовки)

(шифр 8)

(за ОПП чи № навчального плану)

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів - <u>2,5</u> Кількість годин - <u>75</u>	<u>нормативна</u> (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)
Семестр викладання дисципліни	<u>1</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>залік</u> (залік, екзамен)
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	<u>16</u>
- практичні, семінарські (годин)	<u> </u>
- лабораторні роботи (годин)	<u>32</u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u>27</u>
- курсовий проект (годин)	<u> </u>
- курсова робота (годин)	<u> </u>
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	<u> </u>

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. Сучасні комп'ютерні технології обробки та передачі інформації різних видів.							
1.	Тема 1. Комп'ютерна обробка та аналіз текстових даних. Обробка документів в текстовому процесорі Microsoft Word.	2		ЛР1. Створення комплексних документів з використанням MS Word.	4		1, 2, 3, 5, 6, 11
2.				СРС. Обробка звукової та графічної інформації.	3		1, 2, 3, 5, 6
3.	Тема 2. Комп'ютерна обробка та аналіз табличних даних. Загальні відомості про текстовий процесор Microsoft Excel.	2		ЛР2. Основні поняття і прийоми роботи в Excel.	4		1, 2, 3, 5, 6, 12
4.				СРС. Робота з таблицями в MS Word.	3		1, 2, 3, 5, 6, 11
5.	Тема 3. Використання формул та функцій в Microsoft Excel.	2		ЛР3. Робота з функціями та формулами.	4		1, 2, 3, 5, 6, 12
6.				СРС Робота з формулами в MS Word.	3		1, 2, 3, 5, 6, 11
7.	Тема 4. Аналіз даних за допомогою графіків та діаграм в Microsoft Excel.	2		ЛР4. Аналіз даних за допомогою графіків та діаграм.	4		1, 2, 3, 5, 6, 12
8.				СРС. Створення комплексних документів з використанням MS Word та MS Excel.	3		1, 2, 3, 5, 6, 9, 12
9.	Тема 5. Основні поняття баз даних.	2		ЛР5. Інтерфейс користувача Matlab. Операції з числами. Прості операції з векторами і матрицями.	4		1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13
10.				СРС. Обробка баз даних.	4		1, 2, 3, 5, 6
11.	Тема 6. Системи комп'ютерної математики.	2		ЛР6. Графічна візуалізація обчислень в системі Matlab. Побудова простих графіків.	4		4, 6, 10, 13

12.				СРС. Використання Matlab для рішення задач за фахом.	4		4, 6, 10, 13
Разом за Розділом 1.		12			44		
Розділ 2. Бази знань. Комп'ютерні системи штучного інтелекту.							
13.	Тема 7. Сучасні моделі представлення знань. Експертні системи з нечіткою логікою.	2		ЛР7. Побудова нечіткої системи засобами Fuzzy Logic Toolbox системи Matlab.	4		4, 6, 7, 8, 10, 13
14				СРС. Сфери застосування систем штучного інтелекту.	3		6, 7, 8
15.	Тема 8. Експертні системи на штучних нейронних мережах.	2		ЛР8. Побудова і дослідження нейронних мереж методами і засобами Matlab.	4		4, 6, 7, 8, 10, 13
16.				СРС. Гібридні нейро-нечіткі системи.	4		6, 7, 8
Разом за Розділом 2.		4			15		
УСЬОГО		16			59		

3. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

(вказати перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, екзаменаційні білети, тощо)

Комплект тестів по оцінюванню знань теоретичного матеріалу лекцій та вмінь отриманих при виконанні лабораторних робіт. Залік.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Ярмуш О.В., Редько М.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб. для студ. ВУЗів – К.: Вища освіта, 2006. (97)

2. Симонович С.В. Інформатика: базовий курс: учеб. пособие для студентов ВУЗов / С.В. Симонович – СПб.: Питер, 2007. (31)

3. Рогоза М.Є. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посіб / М.Є. Рогоза, В.І. Клименко, Л.Ф. Крещенко та ін. – К.: Академія, 2006. (23)

4. Левтеров А.І. Практичні основи роботи в системі MATLAB+Simulink: навч. посіб. для студ. ВУЗів / А.І. Левтеров, М.В. Костікова, О.В. Копьонкіна – Х.: ХНАДУ, 2006. (145)

5. Пушкар О. І. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: посібник / О. І. Пушкар – К.: Академія, 2001. (1)

6. Хомоненко А.Д. Основы современных компьютерных технологий: Учебник – М.: Корона-Принт, 2009. – 672 с.

7. Спірін О.М. Початки штучного інтелекту: Навчальний посібник – Житомир: ЖДУ, 2004. – 172 с.

8. Гаврилов А.В. Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие – Новосибирск: НГТУ, 2001. – Ч. 1 – 67 с.

9. Гельман В.Я. Решение математических задач средствами Excel: практикум / В.Я. Гельман – СПб.: Питер, 2003. (1)

10. Дьяконов В.П. MATLAB 6: Учебный курс / В.П. Дьяконов – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.

11. Костікова М.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних і самостійних робіт по розділам: «Операційна система Windows», «Редактор текстів Microsoft Word» з дисциплін «Інформатика», «Комп'ютерна техніка і програмування», «Інформатика і системологія», «Інформатика і програмування» для студентів денної форми навчання всіх напрямів підготовки / М.В. Костікова, І.В. Скрипіна – Х.: ХНАДУ, 2015. – 69 с.

12. Костікова М.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних і самостійних робіт по розділу «Табличний процесор Microsoft Excel» з дисциплін «Інформатика», «Комп'ютерна техніка і програмування», «Інформатика і системологія» для студентів денної форми навчання всіх напрямів підготовки / М.В. Костікова, І.В. Скрипіна, А.І. Кудін, В.О. Шевченко – Х.: ХНАДУ, 2015. – 78 с.

13. Костікова М.В. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні комп'ютерні технології». Розділ «Інтегрований пакет математичного моделювання MATLAB» / М.В. Костікова, І.В. Скрипіна – Х.: ХНАДУ, 2012. – 102 с.

14. <http://files.khadi.kharkov.ua/mekhatroniki-transportnikh-zasobiv/> – Файловий архів ХНАДУ: методичні вказівки.

Розробник робочої програми: доцент _____ Шевченко В.О.
(вчене звання) (підпис) (ПІБ розробника)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформатики та прикладної математики

Протокол № 1 від “31” серпня 2017 р.
(номер) (дата прийняття) (рік)

Завідуючий кафедрою професор _____ Левтеров А.І.
(вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

Примітки:

- 1. Робоча навчальна програма (РНП) є основним методичним документом, що визначає зміст і технологію за певною формою навчання відповідною кафедрою.*
- 2. РНП визначає рамки технології навчання шляхом розподілу навчального часу за видами занять, розподілу контрольних заходів та індивідуальних семестрових завдань.*
- 3. РНП розробляється лектором на основі відповідної навчальної програми і робочого навчального плану спеціальності певної форми навчання у 2-х екземплярах на кожний рік навчання і затверджується до 10 вересня поточного року навчання: 1 екземпляр – на кафедрі; 2- екземпляр лектору.*

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №__ від __.06.2015 р.