

2 ек

Форма ХНАДУ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи 4 МП

ЗАТВЕРДЖУЮ
перший проректор з НД
професор
" 9 " 2019 рр. Ходирев



Ходирев

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>Людино-машинна взаємодія</u> (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
підготовки	<u>бакалавра</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
в галузі знань	<u>12 Інформаційні технології</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальності	<u>121 Інженерія програмного забезпечення</u> (шифр і назва спеціальності)
за освітньою програмою¹	<u>Інформаційні управляючі системи і технології</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u> (мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

2019 рік

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є надання майбутнім фахівцям знань про сучасні концепції, методи та засоби створення інтерфейсів прикладного програмного забезпечення автоматизованих інформаційних систем на базі використання різноманітних сучасних програмних засобів.

2. Передумови для вивчення дисципліни: інформаційні технології, поведінкові науки, програмування, веб-дизайн.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ³
Кількість кредитів – <u>3</u>	вибіркова	
Кількість годин – <u>90</u>	(обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	<u>7</u> (порядковий номер семестру)	_____ (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	залік, екзамен (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	<u>16</u>	____
- лабораторні роботи (годин)	____	____
- практичні заняття (годин)	<u>16</u>	____
- самостійна робота студентів (годин)	<u>58</u>	____
- курсовий проект (годин)	____	____
- курсова робота (годин)	____	____
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	____	____
- підготовка та складання екзамену (годин)	____	____

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни Людино-машинна взаємодія є формування сукупності знань та вмінь для створення інтерфейсів прикладного програмного забезпечення автоматизованих інформаційних систем на базі використання різноманітних сучасних програмних засобів.

По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- класифікацію інтерфейсів за призначенням та типами;
- типові засоби організації інтерфейсів;

² Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

³ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа "заочна форма навчання" відсутня.

- інструментарій розробки інтерфейсів;
- вимоги до проектування інтерфейсів з боку ергономіки та психофізичних властивостей людини;
- технологічні процеси проектування інтерфейсів;

вміти:

- визначати тип інтерфейсу та основні структурні елементи в залежності від специфіки використання програмного забезпечення;
- проектувати типізовані інтерфейси у відповідності до вимог Windows орієнтованих систем та консольних додатків;
- організовувати діалог користувача із системою;
- визначати коректне положення елементів інтерфейсу на екрані, кольорову гаму тощо;
- використовувати інтегровані середовища розробки та інтерфейси.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі заліку та іспиту.

Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS:

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67 – 74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1 – 34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)

6. Засоби діагностики результатів навчання тестові завдання.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять⁴

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем ЛР, ПР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
	очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 5.						
Тема 1. Принципи людино-машинної взаємодії						
Лекція 1. Інформаційна взаємодія між людиною та машиною.	2		СРС. Система переробки інформації людиною; інформаційні характеристики та процеси.	7		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3
Лекція 2. Система «людина-машина».	2		ПЗ. Етапи проектування і створення користувальницького інтерфейсу. СРС. Загальне уявлення про людину-оператора; етапи діяльності людини-оператора; психічні явища та їх характеристика в діяльності оператора.	4 8		О: 2,3,7 Д. 1,2,3
Тема 2. Властивості людино-машинного інтерфейсу						
Лекція 3. Загальні поняття інтерфейсу.	2		СРС. Користувальницька і програмна моделі інтерфейсу; класифікації діалогів і загальні принципи їх розробки.	2 7		О: 3,4,5 Д. 1,2,3
Лекція 4. Засоби інтегрованого середовища розробки для створення візуальних інтерфейсів.	2		ПЗ. Класифікація інтерфейсів. СРС. Програмні засоби створення інтерфейсів; взаємодія між прикладними програмами в інформаційних системах.	4 7		О: 6 Д. 1,2,3
Тема 3. Розробка та ціновання якості людино-машинного інтерфейсу людино-машинного інтерфейсу.						
Лекція 5. Розробка інтерфейсу і організація управління прикладних додатків.	2		СРС. Багато віконні програмні інтерфейси; форми, розміщення компонентів на формі, нова форма.	7		О: 1,2,5 Д. 1,2,3
Лекція 6. Організація взаємодії «користувач-система».	2		ПЗ. Розробка інтерфейсу з елементами керування. СРС. Компоненти для створення дочірніх процесів; управління вікнами зовнішніх програм.	4 7		О: 1,5,7 Д. 1,2,3

⁴ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

1	2	3	4	5	6	7
Тема 4. Розробка та оцінювання якості інтерфейсів для мобільних пристроїв						
Лекція 7. Основи проектування інтерфейсів для	2		СРС. Розробка інтерфейсів програмного забезпечення обробки графіки і мультимедіа.	7		О: 1,6,8 Д: 1,2,3
Лекція 8. Тестування якості людино-машинного інтерфейсу.	2		ПЗ. Розробка додатків з використанням Android IDE СРС. Оптимізація інсталяцій для розповсюдження на різних носіях; захист інсталяційних програм.	4 8 5		О: 1,4,8 Д: 1,2,3
Усього за семестр	16			74		
УСЬОГО за дисципліну	16			74		

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять

Детальний розгляд студентами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни і формування вміння та навичок їх практичного застосування шляхом виконання поставлених задач.

9. Форми поточного та підсумкового контролю усне та письмове опитування, захист лабораторних робіт, тестові завдання.

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення Excel, Visual Studio.

11. Рекомендовані джерела інформації:

1. Базова література

1.1 Вагнер Р. С# Эффективное программирование. 50 рекомендаций, как можно усовершенствовать свой С#. Бином, Лори, 2016 – 256 с.

1.2 Раскин Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. СПб.: Символ – Плюс, 2010, – 272 с.

1.3 Купер А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. СПб.: Символ – Плюс, 2010, – 688 с.

1.4 Ткачук М.В. Уніфіковані програмні сервіси та візуальні інтерфейси в інтранет-системах управління технологічними процесами – Системні дослідження та інформаційні технології. №1. 2004, С. 47-55.

1.5 Тидвелл Дж. Разработка пользовательских интерфейсов. – СПб.: Питер, 2008, – 320 с.

1.6 Торрес Р. Дж. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательского интерфейса. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002, – 400 с.

1.7 Логунова О.С., Яичков И.М., Ильина Е.А. Человеко-машинное взаимодействие: теория и практика. – Ростов н/д.: Феникс, 2006, 285 с.

1.8 Мейр Р. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов. М.: Эксмо, 2013. – 816 с.

2. Допоміжна література

2.1 Раскин Д. Интерфейс: новые направления при проектировании компьютерных систем [Пер с англ.] / Раскин Д. – СПб: Символ-Плюс, 2006, – 272с.

2.2 Мандел Т. Разработка пользовательского интерфейса [Пер. с англ.] / Мандел Т.. – М.: ДМК Пресс, 2001, – 431 с.

2.3 Константайн Л. Разработка программного обеспечения [Пер. с англ.] / Константайн Л., Локвуд Л. – Питер, 2004, 552 с.

2.4 Фрідман С.Я. Microsoft Access - проектування та створення графічного інтерфейсу. / Фрідман С.Я., Бирицька О.А., Козінець Р.М. – Дніпропетровськ: НГА, 2002. – 42с.

2.5 Гетц К. Программирование в Microsoft Office / Гетц К., Джилберт М. – К.: ВНУ, "Ирина", 2000. – 384с.

3. Інформаційні ресурси

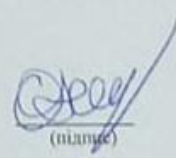
3.1 Бібліотека офіційної технічної документації для розробників під ОС Microsoft Windows – www.msdn.com


3.2 Usability professional's associations – <http://www.usabilityprofessionals.org/>

Розроблено та внесено: кафедрою комп'ютерних технологій і мехатроніки
(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: к. т. н., доцент  Маций Ольга Борисівна
(підпис) (ПІБ розробника)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 18 від "27 червня" 2019 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., проф.  Ніконов Олег Якович
(науковий ступінь, вчене звання) (ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено
Декан Механічного факультету
(повна назва факультету, де читається дисципліна)
д.т.н., проф.  Кириченко Ігор Георгійович
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

“ ” 20__ року
(день) (місяць) (рік)

©Маций О.Б., 2019 рік
©Маций О.Б., 2024 рік

Примітки:

Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2- екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року затверджена
Методичною радою ХНАДУ 26 вересня 2018 року протокол №1