

Харків – 2012

Обчислювальна практика Робоча програма навчальної дисципліни
(назва навчальної дисципліни)
для студентів за напрямом підготовки 6.040204 – Прикладна фізика
“25” квітня 2012.- 9 с.

Розробники: Батраков Дмитро Олегович, доктор фіз.-мат. наук, професор кафедри теоретичної радіофізики радіофізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри теоретичної радіофізики радіофізичного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Протокол № 5 від “25” квітня 2012 р.

Завідувач кафедрою теоретичної радіофізики

_____ (Колчигін М. М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)
“ ____ ” _____ 2012 р.

Схвалено методичною комісією

Протокол № ____ від. “ ____ ” _____ 2012 р.

“ ____ ” _____ 2012 р. Голова _____ (Чорногор Л. Ф.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Декан радіофізичного факультету

_____ (Шульга С. М)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань <u>0402 Фізико-математичні науки</u> (шифр і назва)	Нормативна	—
	Напрямок підготовки <u>6.040204 – Прикладна фізика</u> (шифр і назва)		
Модулів – 3	Спеціальність (професійне спрямування):	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – <u>курсowa робота</u> (назва)		3-й	—
Загальна кількість годин - 108		Семестр	
		5-6 -й	—
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – (1- 2 семестр); самостійної роботи студента – (2 семестр);	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	-	—
		Практичні, семінарські	
		108	—
		Лабораторні	
		0 год.	—
		Самостійна робота	
		-	—
		ІНДЗ: -. 	
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – ;

для заочної форми навчання - –

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення цього курсу є ознайомлення з основними функціональними особливостями й принципами комп'ютерно орієнтованих систем, а також розвиток знань та практичних вмінь по створенню пакетів програм для розробки та оптимізації електродинамічних приладів та алгоритмів аналізу розповсюдження . електромагнітних хвиль.

Після проходження практики студенти мають:

знати:

теоретичні основи й загальні поняття реляційного підходу до організації баз даних, основні терміни й концепції побудови інформаційних комп'ютерних систем (зокрема - баз даних), а також основи й загальні особливості сучасних пакетів прикладного програмного забезпечення (електродинамічних солверів) та систем автоматизованого проектування НВЧ пристроїв.

уміти:

використовувати отриманні знання при роботі з базами даних та застосовувати сучасні інформаційні технології в практичній та науковій діяльності, створювати та використовувати пакети програм для моделювання розповсюдження електромагнітних хвиль в складних з електродинамічної точки зору середовищах.

.

3. Програма обчислювальної практики

Модуль 1. Розробка прикладного пакету програм на мові Fortran для реалізації обчислювального алгоритму аналізу розповсюдження електромагнітних хвиль в складних з електродинамічної точки зору середовищах.

Модуль 2. Розробка інтерфейсу в середовищі Delphi для взаємодії між модулями вводу інформації та обчислювальним модулем.

Модуль 3. Об'єднання двох частин (модулів) в єдиний програмний комплекс для вирішення завдань моделювання розповсюдження електромагнітних хвиль та візуалізації отриманої інформації.

4. Структура навчальної дисципліни (практики)

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Разом за модулем 1	36	-	36	-	-	-						
Модуль 2												
Разом за модулем 2	36	-	36	-	-	-						
Модуль 3												
Разом за модулем 3	36	-	36	-	-	-						
Усього годин	108		108	-	-	-						

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розробка прикладного пакету програм на мові Fortran (контроль за модулем 1)	36
2.	Розробка інтерфейсу в середовищі Delphi (контроль за модулем 2)	36
3.	Об'єднання двох частин (модулів) в єдиний програмний комплекс (контроль за модулем 3)	36
	Разом	108

10. Методи навчання

Практична робота студентів.

11. Методи контролю

Модульний контроль, залік.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Залік				
Поточне тестування та самостійна робота			Залік	Сума
Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3		
20	20	20	40	100

Форми контролю навчальних здобутків студентів – модульні роботи, що містять практичні задачі у вигляді проектів, що необхідно розробити. Модуль 1-3 складається із завдань, кожне з яких оцінюється у 20 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент для зарахування модуля, складає 50% від можливої.

Умови допуску студента до підсумкового семестрового контролю – зарахування модульних робіт.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
70-79	C		
60-69	D	задовільно	
50-59	E		
1-49	FX	незадовільно	не зараховано

13. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки з виконання завдань.
2. Модульні завдання.
3. Залікові завдання.

14. Рекомендована література

5.1 Основна література

1. О. В. Бартенев, **Современный Фортран: Третье издание**, Диалог-МИФИ, 2000, 450с.
2. Delphi 7 Self Tutorian. Beg. P. 1. (Електронна версія).
3. Delphi 7 Self Tutorian. Prof. P.2. (Електронна версія).
4. Воробьев В. В. **Microsoft Word 2000**: Пособие для начинающих. – К.: 2000. – 35 с., с ил.
5. Воробьев В. В. **Microsoft Excel 2000**: Пособие для начинающих. – К.: 2000. – 36 с., с ил.