

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Ю.С. Замалєєв

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА
ПРОГРАМУВАННЯ»**

*(для студентів 1 курсу денної форми навчання
напряму підготовки 6.050702 «Електромеханіка»)*

Харків – ХНАМГ – 2010

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «**Обчислювальна техніка та програмування**» (для студентів 1 курсу денної форми навчання напрямку підготовки 6.050702 «Електромеханіка»). /Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, уклад.: Ю.С. Замалєєв, – Х.: ХНАМГ, 2010. – 23 с.

Укладач: Ю.С. Замалєєв

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Рецензент: доц. кафедри Прикладної математики і інформаційних технологій, кандидат фізико - математичних наук О.Б. Костенко

Затверджено на засіданні кафедри Прикладної математики і інформаційних технологій, протокол № 1 від 27.08.2009 р.

© Ю.С. Замалєєв, ХНАМГ, 2010

Зміст

	Стор.
ВСТУП	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.	7
1.4. Рекомендована основна навчальна література.	8
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни	8
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	10
2.1. Структура навчальної дисципліни.	10
2.2. Зміст навчальної дисципліни.	11
2.2.1. Тематичний план навчальної дисципліни.	11
2.2.2. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями.	13
2.2.3. План лекційного курсу	13
2.2.4. План лабораторних робіт.	15
2.3. Самостійна робота студентів	17
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту	18
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення	20

ВСТУП

Згідно навчального плану «Обчислювальна техніка та програмування» є нормативною дисципліною для підготовки бакалаврів галузі знань 0507 «Електротехніка та електромеханіка» за напрямом підготовки – 6.050702 «Електромеханіка».

Програма навчальної дисципліни «Обчислювальна техніка та програмування» розроблена на основі чинних документів:

-СВО ХНАМГ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика рівня підготовки бакалавра від 15.12.2005 р.;

-СВО ХНАМГ «Освітньо-професійна програма рівня підготовки бакалавра від 15.12.2005 р.;

-Навчальний план підготовки бакалавра за напрямом 6.050702 - «Електромеханіка» спеціальностей «Електричні системи і комплекси транспортних засобів», «Електричний транспорт», -«Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» 2005 р.

Програма ухвалена кафедрою Прикладної математики і інформаційних технологій (протокол № 1 від 27 серпня 2009 р.).

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета: формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок з основ застосування сучасних технологій обробки технічної, економічної та іншої інформації за допомогою IBM-сумісного персонального комп'ютера, формування системи знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів математичних моделей.

Завдання: знати апаратне і програмне забезпечення персональних комп'ютерів, методи і засоби автоматизованої обробки технічної, економічної, та іншої інформації за допомогою текстового процесора Microsoft Word та електронних таблиць Microsoft Excel. Вміти за допомогою сучасної комп'ютерної техніки застосовувати методи і засоби обробки інформації при її зберіганні, переробці і підготовці різних вихідних форм. Розробляти формальні процедури обробки даних у вигляді електронних таблиць і баз даних.

Предметом вивчення дисципліни є апаратне забезпечення засобів обчислювальної техніки; програмне забезпечення засобів обчислювальної техніки; формалізація та алгоритмізація сучасних інформаційних процесів, якими визначені мета, завдання, предмет та місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця відповідно до ОПП, а також освітньо-кваліфікаційні вимоги до знань та вмінь відповідно до ОКХ.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця відображено в табл. 1.

Таблиця 1 – Перелік дисциплін, з якими пов'язане вивчення дисципліни «Обчислювальна техніка та програмування»

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
Вихідна	Теорія автоматичного управління Моделювання електромеханічних систем

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Операційна система Microsoft Windows та Текстовий процесор Microsoft Word.

(5 / 180)

(назва модулю)

(кількість кредитів/годин)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Операційна система Microsoft Windows.

1. Апаратне та програмне забезпечення ПЕОМ.
Операційні системи ПЕОМ. Файлова структура. Данні.
2. Операційна система Windows. Програма Провідник. Навігація по файловій структурі.

3. Створення папок і файлів (текстових документів). Операції з об'єктами.
4. Копіювання та переміщення об'єктів. Операції з Буфером обміну.
5. Значки та ярлики об'єктів. Створення ярликів об'єктів.
6. Текстовий редактор WordPad.
7. Графічний редактор Paint.
8. Обмін даними поміж WordPad, текстовими документами та Paint.
9. Програма Калькулятор.

ЗМ 1.2. Текстовий процесор Microsoft Word.

1. О документах і текстовом процесорі. Запуск додатку Microsoft Word. Основне діалогове вікно.
2. Створення, збереження та відкриття документу. Уведення тексту. Редагування тексту. Операції з Буфером обміну.
3. Форматування текстового документу. Стилi.
4. Списки даних. Колонтитули. Виноски. Розділи. Колонки. Межи та заливка.
5. Пошук та заміна тексту. Автокорекція і автотекст.
6. Створення таблиць і робота з ними.
7. Робота з графічними об'єктами.
8. Установлення параметрів сторінки. Попередній прогляд документа. Виведення документа на друк.

Модуль 2. Електронна таблиця (ЕТ) Microsoft Excel та Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.

(назва модулю)

(2,5 / 90)

(кількість кредитів/годин)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 2.1. Електронна таблиця (ЕТ) Microsoft Excel.

1. Електронні таблиці (ЕТ). Запуск додатку Microsoft Excel. Діалогове вікно додатку Microsoft Excel.
2. Основні поняття. Створення, збереження і відкриття робочої книги. Типи і введення даних. Побудова таблиць. Виділення діапазонів осередків. Редагування та форматування робочої книги.
3. Обчислювання по формулам. Відносні та абсолютні посилання. Метод автозаповнення. Автопідсумовування. Операції з Буфером обміну. Видалення даних.
4. Присвоєння імен осередкам і діапазнам осередків. Зміна або видалення імені осередка і діапазна осередків. Застосування ім'я осередка і діапазна осередків.
5. Статистичні та підсумкові функції і їх застосування.
6. Графічне подання даних. Побудова експериментальних графіків. Побудова діаграм.
7. Редагування діаграм. Форматування діаграм.

ЗМ 2.2. Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.

1. Списки даних (бази даних). Створення списку.
2. Діалогове вікно „Списки даних” (форми даних). Редагування записів. Пошук записів. Критерії пошуку.
3. Сортування списків.
4. Фільтрація даних. Функції автофільтра.
5. Розширений фільтр.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (для бакалавра)	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
Робота з операційною системою Microsoft Windows.	Навігація по файловій структурі. Операції з папками, файлами та значками і ярликами об'єктів на магнітних носіях. Робота з стандартними програмами Microsoft Windows, наприклад, такими як WordPad, Paint, Калькулятор.	Планувальна, організаційна, управлінська, виконавська, контрольна, координаційна, технічна
Застосування текстового процесора Microsoft Word.	Створення документів що містять текстову, формульну, табличну та графічну інформацію.	Організаційна, управлінська, виконавська, контрольна, координаційна, планувальна, технічна.
Застосування електронних таблиць Microsoft Excel.	Виконання розрахунків, обробка даних, та створення ділової графіки.	Виконавська, контрольна, технічна, планувальна, організаційна, управлінська, координаційна.
Застосування списків даних в електронних таблицях Microsoft Excel.	Створення списків даних. Управління списками даних (базами даних).	Управлінська, організаційна, виконавська, контрольна, технічна, планувальна, координаційна.

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В. Симоновича - СПб: Издательство «Питер», 2007. – 640 с.
2. Чуприн А. Эффективный самоучитель работы в Windows XP PROFESSIONAL. - СПб.: ООО «ДиасОФТ ЮП», 2002. – 336 с.
3. Фултон Д. Windows 98. 10 минут на урок. : Пер. С англ.. - М.: СПб.:К.: Издательский дом Вильямс, 1999. – 256 с.
4. Леонтьев Ю. Самоучитель Word 2000. - СПб.: Издательство «Питер»,. . 2001. – 320 с.
5. Гаевский А.Ю. Самоучитель работы на компьютере: Практическое пособие. – М.: ТЕХНОЛОДЖИ.- 3000, 2002. – 704 с..
6. Власенко С.Ю. Microsoft Word 2002.- СПб.: БХВ – Петербург,2002. – 992 с.
7. Харт – Девис Гай. Word 2000. Базовый курс (русифицированная версия). – К., М., СПб.: Век, Энтроп, Корона – принт, 2000. – 394 с.
8. Замалева Ю.С., Гавриленко И.А., Конспект лекций по дисциплинам «Информатика и компьютерная техника», «Вычислительная техника и программирование». Раздел «Операционная система Microsoft Windows 98 / XP». - Харьков.: ХНАГХ, 2008. – 54 с.
9. Замалева Ю.С., Гавриленко И.А., Штельма О.Н. Конспект лекций по дисциплинам . «Информатика и компьютерная техника», «Вычислительная техника и программирование». Раздел «Текстовый процессор Microsoft Word ». - Харьков.: ХНАГХ, 2006. – 63 с.
10. Замалева Ю.С., Гавриленко И.А., Конспект лекций по дисциплинам «Информатика и компьютерная техника», «Вычислительная техника и программирование». Раздел «Электронная таблица Microsoft Excel». - Харьков.: ХНАГХ, 2007. – 91 с.
11. Колесников А. Excel 97. Русифицированная версия. - К.: Издательская группа ВHV, 1998. – 480 с.
12. Долженков В.А., Колесников Ю.В. Microsoft Excel 2000. - СПб.: БХВ- Петербург, 1999. – 1088 с.
13. Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. - СПб.: БХВ - Петербург, 2001. – 816 с.
14. Гарнаев А.Ю. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 1999. – 336 с.

1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

Інформатика і комп'ютерна техніка

Мета: формування сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи на сучасній комп'ютерній техніці.

Предмет: засоби комп'ютерної техніки, формалізація та алгоритмізація сучасних інформаційних процесів.

Зміст: архітектура та принципи функціонування ПК. Технологія роботи у середовищі графічних операційних систем. Формалізація та алгоритмізація обчислювальних процесів. Технологія створення, редагування та форматування електронних таблиць, діаграм, текстових документів, математична обробка та аналіз даних у комп'ютерному середовищі. Поняття бази даних, структура, технологія проектування. Редагування та корегування основних об'єктів СУБД. Основи програмування, автоматизація робочих процесів у комп'ютерному середовищі. Інтерфейс користувача та технологія роботи у мережі Internet.

Информатика и компьютерная техника

Цель: формирование у будущих специалистов современного уровня информационной и компьютерной культуры, приобретение практических навыков при применении современных технологий обработки экономической и управленческой информации с помощью IBM-совместимого персонального компьютера.

Предмет: аппаратное обеспечение средств вычислительной техники; программное обеспечение средств вычислительной техники; формализация и алгоритмизация современных информационных процессов.

Содержание: архитектура и принципы функционирования ПК. Технология работы в среде графических операционных систем. Формализация и алгоритмизация вычислительных процессов. Технология создания, редактирования и форматирования электронных таблиц, диаграмм, текстовых документов, математическая обработка и анализ данных в компьютерной среде. Понятие базы данных, структура, технология проектирования. Редактирование и корректирование основных объектов СУБД. Основы программирования, автоматизация рабочих мест в компьютерной среде. Интерфейс пользователя и технология работы в среде Internet.

Informatic and computer technique

Purpose: Are forming of modern level of informative and computer culture, acquisition of practical skills of work on a modern computer technique .

Object: Are methods of computer technique, formalization and algorithmization of modern informative processes.

Contents are: Architecture and principles of functioning of the personal COMPUTER. Technology of work in the environment of the graphic operating systems. Formalization and algorithmization of calculable processes. Technology of creation, editing and formatting of spreadsheets, diagrams, text documents, mathematical treatment and analysis of data in a computer environment. Concept of database, structure, planning technology. Editing and adjustment of basic objects SUBD. Bases of programming, automation of workplaces in a computer environment. A man-machine interface and technology of work is in the Internet.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи за спеціальностями та видами навчальної роботи

Основні особливості навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання наведено в табл. 2.1 та 2.2.

Таблиця 2.1 – Структура, призначення та характеристика навчальної дисципліни за робочими навчальними планами денної форми навчання

Структура	Призначення	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5 Модулів – 2 Змістових модулів – 4 Загальна кількість годин – 180	Галузь знань: 0507 «Електротехніка та електромеханіка» Напрямок підготовки: 6.050702 «Електромеханіка» Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Статус дисципліни - нормативна Рік підготовки: 1-й Семестр: 1-й та 2-й Лекції – 52 год. Лабораторні – 86 год. Самостійна робота – 132 год. Вид підсумкового контролю: 1 семестр – залік; 2 семестр - екзамен

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 51,1 % до 48,9 %.

Таблиця 2.2 – Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Семестр	Всього, кредит/годин	Години								Іспит (семестр)	Залік (семестр)
			Заняття з викладачем				Самостійна робота	у тому числі				
			Аудиторні	у тому числі				Конрт. роб	КП/КР	РГР		
				Лекції	Практичні	Лабораторні						
6.050702 «Електромеханіка» (денна форма нвчання)	1,2	7,5/270	138	52	-	86	132	-	-	-	2	1

2.2. Зміст дисципліни

2.2.1. Тематичний план дисципліни

Перед вивченням дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» студенти повинні ознайомитися з програмою дисципліни, її структурою, методами та формами навчання, способами і видами контролю та оцінювання знань.

Тематичний план дисципліни «Інформатика і комп'ютерна техніка» складається з двох модулів (розділів), кожен з яких поєднує в собі два змістовних модуля (ЗМ), які логічно пов'язують за змістом і взаємозв'язками кілька навчальних елементів дисципліни.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні заняття, лабораторні роботи та самостійна робота. Завданням самостійної роботи студентів є отримання додаткової інформації для більш поглибленого вивчення дисципліни та самостійне виконання деяких лабораторних робіт.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Модуль 1. Операційна система Microsoft Windows та текстовий процесор Microsoft Word. (5 / 180)

ЗМ 1.1. Операційна система Microsoft Windows. (2/ 72)

ТЕМА 1. Апаратне та програмне забезпечення ПЕОМ.

1. Основні поняття, визначення і терміни.
2. Операційні системи ПЕОМ.
3. Файлова структура.
4. Подання, вимірювання і збереження даних.

ТЕМА 2. Операційна система Microsoft Windows.

1. Стартовий екран Windows. Програма Провідник. Навігація по файловій структурі.
2. Запуск програм і відкриття документів. Створення папок і файлів (текстових документів). Виділення об'єктів. перейменування об'єктів. Видалення об'єктів. Упорядочення об'єктів. Представлення об'єктів.
3. Копіювання і переміщення об'єктів. Операції з Буфером обміну.
4. Значки і ярлики об'єктів. Створення ярликів об'єктів.
5. Текстовий редактор WordPad.
6. Графічний редактор Paint.
7. Обмін даними поміж WordPad, текстовими документами та Paint.
8. Програма Калькулятор.

ЗМ 1.2. Текстовий процесор Microsoft Word.

(3 / 108)

ТЕМА 3. Текстовий процесор Microsoft Word.

1. О документах і текстовом процесорі. Запуск додатку Microsoft Word. Основне діалогове вікно.
2. Створення, збереження та відкриття документу. Уведення тексту.
3. Редагування тексту. Операції з Буфером обміну. Форматування текстового документу.
4. Стили. Списки даних. Колонтитули. Виноски. Розділи. Колонки. Межи та заливка.
5. Пошук та заміна тексту. Автокорекція і автотекст.
6. Створення таблиць і робота з ними.
7. Робота з графічними об'єктами.
8. Установлення параметрів сторінки. Попередній прогляд документа. Виведення документа на друк.

Модуль 2. Електронна таблиця (ЕТ) Microsoft Excel та Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.

(2,5 / 90)

ЗМ 2.1. Електронна таблиця Microsoft Excel.

(1,5 / 54)

ТЕМА 4. Електронна таблиця Microsoft Excel.

1. Електронні таблиці (ЕТ). Запуск додатку Microsoft Excel. Діалогове вікно додатку Microsoft Excel.
2. Основні поняття. Створення, збереження і відкриття робочої книги. Типи і введення даних. Побудова таблиць. Виділення діапазонів осередків. Редагування та форматування робочої книги.
3. Обчислювання по формулам. Відносні та абсолютні посилання. Метод автозаповнення. Автопідсумовування. Операції з Буфером обміну. Видалення даних.
4. Присвоєння імен осередкам і діапазонам осередків. Зміна або видалення імені осередка і діапазона осередків. Застосування ім'я осередка і діапазона осередків.
5. Статистичні та підсумкові функції і їх застосування.
6. Графічне подання даних. Побудова експериментальних графіків. Побудова діаграм.
7. Редагування діаграм. Форматування діаграм.

ЗМ 2.2. Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.

(1/ 36)

ТЕМА 5. Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.

1. Списки даних (бази даних). Створення списку.
2. Діалогове вікно „Списки даних” (форми даних). Редагування записів. Пошук записів. Критерії пошуку.

2.2.2. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Розподіл часу за модулями і змістовними модулями наведений у табл. 2.4 та табл. 2.5.

Таблиця 2.4 – Розподіл навчального часу дисципліни для студентів денної форми навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи				
		Лекц.	Практ.	Лаб.	Пк	СРС
Модуль 1	5 / 180	36	–	54	–	90
ЗМ 1.1	2 / 72	16	–	30	–	26
ЗМ 1.2	3 / 108	20	–	24	–	64
Модуль 2	2,5 / 90	16	–	32	–	42
ЗМ 2.1	1,5 / 54	10	–	20	–	24
ЗМ 2.2	1 / 36	6	–	12	–	18

2.2.3. План лекційного курсу

Таблиця 2.6 – План лекційного курсу з навчальної дисципліни

№ теми	Назва теми	Обсяг в годинах (Денна)	Семестр (Денна)
1	2	3	4
	Модуль 1. Операційна система Microsoft Windows та текстовий процесор Microsoft Word.	36	1
	ЗМ 1.1. Операційна система Microsoft Windows.	16	1
1	Апаратне та програмне забезпечення ПЕОМ. Основні поняття, визначення і терміни. Операційні системи ПЕОМ. Файлова структура. Подання, вимірювання і збереження даних.	2	1
2	Операційна система Microsoft Windows. Стартовий екран Windows. Програма Провідник. Навігація по файловій структурі. Запуск програм і відкриття документів. Створення папок і файлів (текстових документів). Виділення об'єктів. Переименування об'єктів. Видалення об'єктів. Упорядочення об'єктів. Представлення об'єктів. Копіювання і переміщення об'єктів. Операції з Буфером обміну. Значки і ярлики об'єктів. Створення ярликів об'єктів. Текстовий редактор WordPad. Графічний редактор Paint. Обмін даними поміж WordPad, текстовими документами та Paint. Програма Калькулятор.	14	1

1	2	3	4
	ЗМ 1.2. Текстовий процесор Microsoft Word.	20	1
3	О документах і текстовом процесорі. Запуск додатку Microsoft Word. Основне діалогове вікно. О документах і текстовом процесорі. Запуск додатку Microsoft Word. Основне діалогове вікно застосування Microsoft Word. Створення, збереження і відкриття документу. Уведення тексту. Редагування тексту. Операції з Буфером обміну. Форматування текстового документу. Використання лінійки. Стилi. Переміщення між документами та в документі. Робота с декілька сторінками. Списки даних. Колонтитули. Виноски. Розділи. Колонки. Межі і заливка. Пошук та заміна тексту. Автокорекція і автотекст. Створення таблиць і робота з ними. Робота з графічними об'єктами. Установлення параметрів сторінки. Попередній перегляд документа. Виведення документа на друк.	20	1
Модуль 2. Електронна таблиця (ЕТ) Microsoft Excel та Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.		16	2
ЗМ 2.1. Електронна таблиця Microsoft Excel.		10	2
4	Електронна таблиця Microsoft Excel. Електронні таблиці. Запуск додатку Microsoft Excel. Діалогове вікно додатку Microsoft Excel. Основні поняття. Створення, збереження, і відкриття робочої книги. Типи і введення даних. Побудова таблиць. Виділення діапазонів осередків. Редагування та форматування робочої книги. Обчислювання по формулам. Відносні та абсолютні посилання. Метод автозаповнення. Атопідсумовування. Операції з Буфером обміну. Видалення даних. Присвоєння імен осередкам і діапазонам осередків. Зміна або видалення імені осередка і діапазона осередків. Застосування ім'я осередка і діапазона осередків. Статистичні та підсумкові функції і їх застосування. Графічне подання даних. Побудова експериментальних графіків. Побудова діаграм. Редагування діаграм. Форматування діаграм.	10	2
ЗМ 2.2. Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.		6	2
5	Списки даних в ЕТ Microsoft Excel. Створення списка. Діалогове вікно „Списки даних” (форми даних). Редагування записів. Пошук записів. Критерії пошуку. Сортування списків. Фільтрація даних. Функції автофільтра. Розширений фільтр.	6	2
Усього		52	

2.2.4. План лабораторних робіт

План лабораторних робіт для студентів денної форми навчання наведен у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – План лабораторних робіт

№ теми	Назва лабораторної роботи та її зміст	Обсяг в годинах (Денна)	Семестр (Денна)
1	2	3	4
Модуль 1. Операційна система Microsoft Windows та текстовий процесор Microsoft Word.		54	1
ЗМ 1.1. Операційна система Microsoft Windows.		30	1
1	Склад ПЕОМ. Назва і призначення клавіш і їхніх комбінацій. Включення і виключення ПЕОМ.	2	1
2	Запуск операційної системи Windows. Стартовий екран Windows. Призначення об'єктів робочого столу. Використання миші. Програма Провідник. Елементи вікна Windows на прикладі вікна програми Провідник. Робота з вікнами. Перегляд вмісту дисків, папок, файлів. Навігація по файловій структурі. Використання меню, панелей інструментів, контекстного меню, клавіш швидкого доступу, діалогових вікон.	2	1
2	Створення папок і фрагмента (власної) файлової структури.	2	1
2	Створення і збереження об'ємного текстового документа.	2	1
2	Відкриття текстового документа. Редагування та форматування текстового документа.	2	1
2	Створення фрагмента нової файлової структури і роботи з нею. Створення декількох текстових документів. Перегляд, виділення, перейменування, представлення, упорядочення об'єктів.	2	1
2	Копіювання, переміщення, видалення об'єктів. Робота з об'єктами через Буфер обміну.	2	1
2	Створення ярликів об'єктів і робота з ними.	2	1
2	Визначення вільного місця на диску. Пошук об'єктів на диску.	2	1
2	Запуск текстового редактора WordPad. Елементи вікна діалогу текстового редактора. Операції з крапкою вставки. Створення документа. Збереження документа.	2	1
2	Відкриття документа. Редагування та форматування документа.	2	1
2	Запуск графічного редактора Paint. Елементи вікна діалогу графічного редактора Paint. Створення геометричних фігур та малюнків. Робота з кольором. Введення і форматування тексту.	2	1
2	Обмін даними поміж текстовим редактором WordPad, текстовими документами та графічним редактором Paint.	2	1
2	Програма Калькулятор. Обчислення у звичайному режимі.	2	1
2	Програма Калькулятор. Обчислення в інженерному режимі.	2	1
ЗМ 1.2. Текстовий процесор Microsoft Word.		24	1
3	Запуск додатку Microsoft Word. Основне діалогове вікно додатку Word. Установка основних параметрів. Уведення початкового тексту. Збереження документа.	2	1
3	Відкриття документа. Основні прийняття виділення тексту. Основні операції редагування тексту. Операції з Буфером обміну.	2	1
3	Редагування і форматування початкового тексту.	2	1
3	Переміщення між документами та в документі. Використання лінійки. Робота с декількома сторінками. Розрив сторінки. Перехід до потрібної сторінки.	2	1

Продовження табл.

1	2	3	4
3	Установка параметрів сторінки. Розділи. Застосування стилів. Списки даних. Нумерація сторінок і створення колонтитулів. Виноски. Підготовка документа до друку.	2	1
3	Пошук і заміна тексту. Автокорекція і автотекст. Перевірка правопису і підбір синонімів.	2	1
3	Уведення формул в документ.	2	1
3	Створення стилів. Перегляд параметрів стилів. Швидке форматування.	2	1
3	Робота з текстовими колонками. Межі і заливка. Оформлення документів за допомогою стилів.	2	1
3	Створення таблиць. Робота з таблицями.	2	1
3	Робота з графічними об'єктами.	2	1
3	Робота з графічними об'єктами.	2	1
Модуль 2. Електронна таблиця (ЕТ) Microsoft Excel та Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.		32	2
ЗМ 2.1. Електронна таблиця Microsoft Excel.		20	2
4	Запуск додатку Microsoft Excel. Діалогове вікно додатку Microsoft Excel. Настроювання. Створення робочої книги. Збереження робочої книги. Уведення даних.	2	2
4	Виділення діапазонів осередків. Присвоєння імен осередкам та діапазонам осередків. Відносні та абсолютні посилання. Метод автозаповнення. Операції з Буфером обміну. Метод підсумовування.	2	2
4	Обробка даних. Редагування даних. Форматування даних.	2	2
4	Застосування підсумкових та статистичних функцій.	2	2
4	Підготовка та форматування прайс - листа.	2	2
4	Побудова діаграм різних типів. Редагування діаграм. Форматування діаграм.	2	2
4	Редагування та форматування діаграм.	2	2
4	Редагування та форматування діаграм.	2	2
4	Побудова експериментальних графіків та їх форматування.	2	2
4	Підготовка до друку робочих листів та діаграм.	2	2
ЗМ 2.2. Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.		12	2
5	Створення списку даних. Обробка списку даних за допомогою вікна діалогу „Списки даних” („Форми даних”). Критерії пошуку.	2	2
5	Обробка списку даних у вікні діалогу „Списки даних”. Застосування різноманітних критеріїв пошуку. Сортування даних.	2	2
5	Сортування даних. Фільтрація даних. Функції автофільтра.	2	2
5	Фільтрація даних. Функції автофільтра.	2	2
5	Розширений фільтр. Підготовка робочого листа до роботи у режимі розширеного фільтра. Критерії пошуку. Робота у режимі розширеного фільтра.	2	2
5	Розширений фільтр. Робота у режимі розширеного фільтра з застосуванням різноманітних критеріїв пошуку.	2	2
Усього		86	

2.3. Самостійна робота студента

Для опанування матеріалу дисципліни окрім лекційних та лабораторних занять студенти повинні виконати певну самостійну роботу. Зміст самостійної роботи, обсяг в годинах та необхідні літературні джерела наведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – План самостійної роботи

№ теми	Назва теми та її зміст	Обсяг в годинах	Літературні джерела
1	2	3	4
Модуль 1. Операційна система Microsoft Windows та текстовий процесор Microsoft Word.		90	
ЗМ 1.1. Операційна система Microsoft Windows.			
2	Операційна система Microsoft Windows. Текстовий редактор WordPad. Графічний редактор Paint. Використання технології OLE у середовищі Microsoft Windows. Обмін даними поміж текстовим редактором WordPad, текстовими документами та графічним редактором Paint. Програма Калькулятор. Програма Windows Commander. Операційна система MS DOS. Програми - оболонки Norton Commander та Volkov Commander.	34	Л1, Л2, Л3, Д1, Д2, М1
ЗМ 1.2. Текстовий процесор Microsoft Word.			
3	Текстовий процесор Microsoft Word. Уведення формул в документ. Особливості редактора формул. Вставка та редагування спеціальних об'єктів. Створення спеціальних текстових ефектів.. Використання технології OLE у середовищі Microsoft Word. Зв'язок середовища Microsoft Word з середовищем Microsoft Excel. Створення діаграм та графіків.	56	Л1, Л4 – Л7, Л9, Д3, М2
Модуль 2. Електронна таблиця (ЕТ) Microsoft Excel та Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.		42	
ЗМ 2.1. Електронна таблиця Microsoft Excel.			
4	Електронна таблиця Microsoft Excel. Панель інструментів „Діаграма” та її елементи. Побудова та редагування конусних і циліндричних діаграм (а також способи зміни порядку рядів даних). Форматування конусних і циліндричних діаграм (завдання кольору та візерунку маркерів рядів даних; завдання повільно позиціонуемого надпису на діаграмі; завдання відображення міток; форматування осей. Особливості логарифмічної шкали. Зміна виду об'ємних діаграм. Форматування категорій). Створення разових звітів. Структурування робочих листів. Створення консолідованих звітів. Організація робочих книг. Додання текстових полів та малюнків. Опис властивості файла.	20	Л1, Л10 – Л14, Д4 – Д6, М3, М5

Продовження табл.

1	2	3	4
ЗМ 2.2. Списки даних в ЕТ Microsoft Excel.			
5	<p>Списки даних в ЕТ Microsoft Excel. Бази даних. Консолідація робочих листів. Пошагові описи консолідації даних; сортування даних; автофільтрації даних. Проміжні підсумки. Зведена таблиця. Імпорт даних за допомогою додатка Microsoft Query. Створення запитів. Завдання додаткових критеріїв. Зв'язок шаблону осередків з полями баз даних.</p> <p>Побудова графічних схем алгоритмів VBA. Вікно модуля. Створення процедури. Оператор присвоєння. Умовні оператори. Оператори циклу. Процедура – фільтрація. Процедура – підпрограма. Код VBA.</p>	22	Л1, Л10 – Л14, Д4, Д7 – Д9, М4 - М6
Усього		132	

Позначки в посиланнях:

- Л* – основна навчальна література;
- Д* – додаткові джерела;
- М* – методичне забезпечення.

2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни. Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Проведення тестування (для студентів денної форми навчання).
2. Опитування за ПЕОМ. (для студентів денної форми навчання).
3. Проведення підсумкового іспиту за допомогою опитування за ПЕОМ. (для студентів денної форми навчання).

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання наведені відповідно в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
Модуль 1	
Тест 1. Апаратне та програмне забезпечення ПЕОМ.	5, 5%
Тест 2. Операційна система Microsoft Windows.	5, 5%
Опитування за ПЕОМ. Операційна система Microsoft Windows.	20, 20%
Опитування за ПЕОМ. Текстовий процесор Microsoft Word.	30, 30%
Опитування за ПЕОМ. Опитування по всьому модулю 1.	40, 40%
Всього за модулем 1	100, 100%
Модуль 2	
Опитування за ПЕОМ. Електронна таблиця Microsoft Excel.	30, 30%
Опитування за ПЕОМ. Списки даних (бази даних) в ЕТ Microsoft Excel.	30, 40%
Опитування за ПЕОМ. Іспит.	40, 40%
Всього за модулем 2	100, 100%

Для діагностики знань використовують модульно-рейтингову систему за 100-бальною шкалою оцінювання ECTS та національну 4-бальну систему оцінювання. Перерахування здійснюється за шкалою перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
	Внутрішній вузівський рейтинг, %	100–91	90–71		70–51		50–0
Національна 4-бальна і в системі ECTS	5 <i>відмінно</i> <i>A</i>	4 <i>добре</i> <i>B, C</i>		3 <i>задовільно</i> <i>D, E</i>		2 <i>незадовільно</i> <i>FX, F</i>	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<i>відмінно</i> <i>A</i>	<i>дуже добре</i> <i>B</i>	<i>добре</i> <i>C</i>	<i>задовільно</i> <i>D</i>	<i>достатньо</i> <i>E</i>	<i>незадовільно</i> <i>о*</i> <i>FX*</i>	<i>незадовільно</i> <i>но</i> <i>F**</i>
ECTS, % студентів	<i>A</i> <i>10</i>	<i>B</i> <i>25</i>	<i>C</i> <i>30</i>	<i>D</i> <i>25</i>	<i>E</i> <i>10</i>	<i>FX*</i>	<i>F**</i>
						<i>не враховується</i>	

* з можливістю повторного складання.

** з обов'язковим повторним курсом

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни складається з основної, додаткової та методичної літератури, що подається у вигляді табл. 2.12

Таблиця 2.12 – Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни

Позначення джерела	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література		
Л1	Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В. Симоновича - СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 640 с.	ЗМ 1.1-2.2
Л2	Чуприн А. Эффективный самоучитель работы в Windows XP PROFESSIONAL. - СПб.: ООО «ДиаСОФТ ЮП», 2002. – 336 с.	ЗМ 1.1
Л3	Фултон Д. Windows 98. 10 минут на урок. : Пер. С англ.. - М.: СПб.: К.: Издательский дом Вильямс, 1999. – 256 с.	ЗМ 1.1
Л4	Леонтьев Ю. Самоучитель Word 2000. - СПб.: Издательство «Питер», 2001. – 320 с.	ЗМ 1.2
Л5	Гаевский А.Ю. Самоучитель работы на компьютере: Практическое пособие. – М.: ТЕХНОЛОДЖИ.- 3000, 2002. – 704 с.	ЗМ 1.1-1.2
Л6	Власенко С.Ю. Microsoft Word 2002.- СПб.: БХВ – Петербург, 2002. – 992 с.	ЗМ 1.2
Л7	Харт – Девис Гай. Word 2000. Базовый курс (русифицированная версия). – К., М., СПб.: Век, Энтроп, Корона – принт, 2000. – 394 с.	ЗМ 1.2
Л8	Замалева Ю.С., Гавриленко И.А., Конспект лекций по дисциплинам «Информатика и компьютерная техника», «Вычислительная техника и программирование». Раздел «Операционная система Microsoft Windows 98 / XP». - Харьков.: ХНАГХ, 2008. – 54 с.	ЗМ 1.1
Л9	Замалева Ю.С., Гавриленко И.А., Штельма О.Н. Конспект лекций по дисциплинам . «Информатика и компьютерная техника», «Вычислительная техника и программирование». Раздел «Текстовый процессор Microsoft Word ». - Харьков.: ХНАГХ, 2006. – 63 с.	ЗМ 1.2
Л10	Замалева Ю.С., Гавриленко И.А., Конспект лекций по дисциплинам «Информатика и компьютерная техника», «Вычислительная техника и программирование». Раздел «Электронная таблица Microsoft Excel». - Харьков.: ХНАГХ, 2007. – 91 с.	ЗМ 2.1 - 2.2
Л11	Колесников А. Excel 97. Русифицированная версия. - К.: Издательская группа ВHV, 1998. – 480 с.	ЗМ 2.1 - 2.2
Л12	Долженков В.А., Колесников Ю.В. Microsoft Excel 2000. - СПб.: БХВ- Петербург, 1999. – 1088 с.	ЗМ 2.1 - 2.2
Л13	Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. - СПб.: БХВ - Петербург, 2001. – 816 с.	ЗМ 2.1 - 2.2

Позначення джерела	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
Л14	Гарнаев А.Ю. Использование MS Excel и VBA в экономике и финансах. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 1999. – 336 с.	ЗМ 2.1 - 2.2
2. Додаткові джерела		
Д1	Левин А. Самоучитель работы на компьютере. – М.: Издательство «Нолидж», 1998. - 624 с.	ЗМ 1.1
Д2	Брукшир, Дж., Гленн. Введение в компьютерные науки.-М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 688 с.	ЗМ 1.1
Д3	Рабиш Ч. Эффективная работа с Microsoft Word 2000. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 944 с	ЗМ 1.2
Д4	Долженков В.А., Колесников Ю.В. Самоучитель Microsoft Excel 2000. - СПб.: БХВ - Петербург, 2002. – 368 с.	ЗМ 2.1 - 2.2
Д5	Рычков В. Microsoft Excel 2000: краткий курс. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2000. – 310 с.	ЗМ 2.1
Д6	Коцюбинский А.О., Грошев С.В. Excel для бухгалтера в примерах. – М.: Издательский дом «Главбух», 2002. – 240 с.	ЗМ 2.1
Д7	Хансен Гэри, Хансен Джеймс. Базы данных: разработка и управление. Пер. с англ. С. Каратыгина. – М.: Издательство «БИНОМ», 2000. – 704 с.	ЗМ 2.2
Д8	Пасько В. Access 97. Русифицированная версия. – К.: Издательская группа ВНУ, 2000. – 368 с.	ЗМ 2.2
Д9	Каратыгин С.А. Access 2000. Руководство пользователя с примерами. – М.:Лаборатория Базовых Знаний, 2000. – 376 с.	ЗМ 2.2
3. Методичне забезпечення		
М1	Фёдоров Н.В., Хренов А.М. Методические указания к выполнению лабораторных работ. Операционная система Windows 98 / 2000. (для студентов 1,2 курсов дневной и заочной форм обучения строительных и экологических специальностей, а также для иностранных студентов). - Харьков.: ХГАГХ, 2003. – 35 с.	ЗМ 1.1
М2	Фёдоров Н.В., Хренов А.М. Методические указания к выполнению лабораторных работ. Текстовый процессор Word. (для студентов 1,2 курсов дневной и заочной форм обучения строительных и экологических специальностей, а также для иностранных студентов). - Харьков.: ХГАГХ,	ЗМ 1.2
М3	Замалева Ю.С., Шельма О.Н. Методические указания по курсу «Информатика». Microsoft Excel. (для студентов 1,2 курсов специальностей «Менеджмент в гостиничном хозяйстве и туризме», «Менеджмент в городском хозяйстве», «Менеджмент в строительстве». – Харьков.: ХГАГХ, 2001. – 22 с.	ЗМ 2.1 – 2.2

Позначення джерела	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
М4	Замалеєв Ю.С., Шельма О.Н. Методические указания по курсу «Информатика». Анализ данных в среде Microsoft Excel. (для студентов 1,2 курсов специальностей «Менеджмент в гостиничном хозяйстве и туризме», «Менеджмент в городском хозяйстве», «Менеджмент в строительстве» – Харьков : ХГАГХ, 2001 – 26 с.	ЗМ 2.1-2.2
М5	Фёдоров Н.В., Хренов А.М. Методические указания к выполнению лабораторных работ. Табличный процессор Excel. (для студентов 1,2 курсов дневной и заочной форм обучения строительных и экологических специальностей, а также для иностранных студентов). - Харьков.: ХГАГХ, 2002. –46 с.	ЗМ 2.1-2.2
М6	Замалеєв Ю.С., Шельма О.Н. Методические указания по курсу «Информатика». Microsoft Access. (для студентов 1,2 курсов специальностей «Менеджмент в гостиничном хозяйстве и туризме», «Менеджмент в городском хозяйстве», «Менеджмент в строительстве». – Харьков.: ХГАГХ, 2003. – 31 с.	ЗМ 2.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ЗАМАЛЄЄВ Юрій Саліхович

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «**Обчислювальна техніка та програмування**» для студентів 1 курсу денної форми навчання напряму підготовки 6.050702 «Електромеханіка»

Комп'ютерне верстання: Н.М. Колісник

План 2010, поз. 246 Р

Підп. до друку 01.11.2010 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 1,4

Зам. № 6460

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001