

Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу  
Бурштинський енергетичний коледж

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор коледжу  
\_\_\_\_\_ О.Д.Джура  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 р

## НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

З ДИСЦИПЛІНИ «\_\_\_\_\_ ІНФОРМАТИКА \_\_\_\_\_»  
*назва дисципліни*

Підготував викладач:

\_\_\_\_\_ Самчук Т.В. \_\_\_\_\_  
*П.І.П.*

Програма з дисципліни « \_\_\_\_\_ІНФОРМАТИКА\_\_\_\_\_ »

розроблена згідно зі стандартом вищої освіти для навчальних закладів II-го рівня акредитації.

**Укладач:** \_\_\_\_\_Самчук Т.В.\_\_\_\_\_, викладач Бурштинського енергетичного коледжу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.  
*П.П.*

Програма обговорена і схвалена на засіданні Науково-методичної ради коледжу  
Протокол № \_\_\_\_\_  
від «\_\_» \_\_\_\_\_20 р.

Голова Науково-методичної ради:  
\_\_\_\_\_О.В.Подолькіна

Тематичний план з предмету **Інформатика**

п.п.№	Назва розділів	Загальний обсяг годин	Кількість годин, з них			
			Аудито рні	Лекційні	Лабор.	Самост. робота
1	2		3	4	5	6
1	Апаратне забезпечення ПК Програмне забезпечення ПК	6	2	2	-	4
2	Операційна система Windows	3	1	-	1	2
3	Сервісні програми для ПК	2	2	1	1	-
4	Текстовий редактор Microsoft Word	7	5	1	4	2
5	Програма створення презентацій Microsoft PowerPoint	4	2	-	2	2
6	Табличний процесор Microsoft Excel	14	10	4	6	4
7	Система керування базами даних Microsoft Access	12	8	4	4	4
8	Комп'ютерна графіка: растрові та векторні графічні редактори	3	1	1	-	2
9	Інтернет-ресурси. Комп'ютерні мережі	3	1	1	-	2
Всього		<b>54</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>22</b>

**Мета та завдання навчальної дисципліни**

Сучасне суспільство наповнено і пронизано потоками інформації, які вимагають обробки. Тому без інформаційних технологій, рівно як без енергетичних, транспортних і хімічних технологій, воно нормальне функціонувати не може. З розвитком ІТ ростуть прозорість миру, швидкість і об'єми передачі інформації між елементами світової системи, з'являється ще один інтегруючий світовий фактор.

2.1. Метою курсу є формування у студентів теоретичної бази знань з інформатики, умінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерно-інформаційних технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування у студентів основи інформаційної культури та інформативно-комунікативної компетентності.

2.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформатика» є:

✚ формування в студентів бази знань, умінь і навичок, необхідних для кваліфікованого та ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;

✚ розвиток в студентів умінь самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними;

✚ формування в студентів умінь застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного розв'язання різноманітних завдань щодо отримання, обробки, збереження, подання інформації, які пов'язані з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства.

Згідно з ОКХ спеціальності **5.04010602 Прикладна екологія** знання студентів в результаті вивчення дисципліни «Інформатика» формують наступні компетенції для використання в подальшій роботі та для здобуття професійних навичок в майбутньому:

– базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів, умінь створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси;

– базові знання в галузі, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.

## **Зміст предмету**

### **Тема 1 . Апаратне і програмне забезпечення ПК**

Структура програмного забезпечення. Системне, прикладне і інструментальне ПЗ.

Повинен знати : структуру програмного забезпечення ПК.

### **Тема 2 . Операційна система Microsoft Windows XP.**

Інтерфейс користувача Windows . Робота з папками та файлами за допомогою Провідника. Стандартні програми Windows. Службові програми Windows. Буфер обміну і технологія OLE. Налаштовування операційної системи. Оболонка Windows Commander( Total Commander). Комунікаційні можливості операційної системи.

Повинен знати : основні прийоми роботи в середовищі Windows XP ; роботу з меню і діалоговими вікнами ; роботу з папками та файлами, ярликами за допомогою провідника Windows Explorer та Windows (Total) Commander; налаштування ОС.

*Лабораторна робота №1.* Робота з файлами та каталогами в ОС. Програма «Провідник» . Програма Total (Windows )Commander.

Повинен вміти : проводити запуск програм, відкривати та проводити пошук файлів і папок; створювати нові папки, файли, ярлики; переміщувати, копіювати,

перейменувати папки, файли, ярлики; налаштувати програму; налагоджувати операційну систему.

### **Тема 3. Сервісне програмне забезпечення.**

Сервісні програми :комплект програм для обслуговування ПК, програми для ущільнення дисків, архівація файлів комп'ютерні віруси та антивірусні програми.

Повинен знати :роботу із службовими програмами, роботу з програмами – архіваторами та антивірусними програмами.

*Лабораторна робота № 2.* Діагностика диску, стиснення і дефрагментація диску, архівація даних WinRar. Робота з програмами – архіваторами та антивірусними програмами

Повинен вміти :користуватися пакетом службових програм, архівувати файли, перевіряти диск на наявність вірусу , проводити діагностику диску програмою Scandisk, дефрагментацію диску програмою Defrag,очистка диску.

### **Тема 4. Системи обробки тексту .**

Текстовий редактор Word для Windows XP. Створення, збереження, пошук та завантаження тексту. Операції з абзацами та фрагментами тексту. Створення та використання автотексту. Робота з таблицями. Редактор формул Microsoft Equation Editor. Встановлення рисунків та графіків у текст документа. Створення гіперпосилань на інші документи. Робота з кількома документами одночасно. Робота з великими документами. Створення та упорядкування списків – бюлетенів. Робота з діловою кореспонденцією та діловими документами. Поля, злиття документів, макроси.

Повинен знати : Склад та призначення елементів вікна Word . Використання команд меню. Робота із буфером обміну. Огляд меню Word. Роботу з діловою документацією, діловою кореспонденцією, листами.

*Лабораторна робота №3,4 .* Дії з фрагментами тексту. Робота з таблицями у текстовому редакторі. Об'єкти Microsoft Equation Editor ,WordArt. Створення панелі інструментів.

Повинен вміти : встановлювати параметри сторінки; створювати та використовувати авто текст ; форматувати таблиці ; редагувати формули ; розбивати текст на стовпчики ; перевіряти правопис та використовувати тезаурус; оформляти схеми, рисунки.

### **Тема 5. Комп'ютерні мережі. Глобальна співдружність комп'ютерних мереж Internet.**

Архітектура та принцип роботи комп'ютерної мережі. Поняття протоколу.

Основні повідомлення про Internet. Сервісні засоби. Служби Інтернету.

Протоколи та адресація ресурсів. Перегляд документів у Word Wide Web. Додатки до повідомлень, групи новин. Мережний етикет. Перегляд документів у Word Wide Web. Адреси ресурсів. Браузери. Пошук інформації. Канали.

Введення електронної кореспонденції.. Система передавання текстових і програмних файлів FTP. Безпека в Інтернет. Засоби інтерактивного спілкування. Повинен знати : сервісні засоби Internet; визначення (гіпертекст, гіпермедіа, Web-сторінка /HTML – документи /;ведення електронної кореспонденції (відправлення

повідомлень і відповідей на листи, пошук і накопичення адрес ); створення таблиць.

### **Тема 6. Система табличної обробки даних .**

Табличний процесор Microsoft Excel. Дані в ЕТ. Створювання ЕТ. Зв'язок таблиць з іншими додатками Microsoft Office. Майстер діаграм. Вбудовані функції і використання їх у ЕТ. Аналіз даних в Excel. Створення баз даних і списків засобами Excel. Використання фільтрів, проміжних і підсумкових даних для аналізу інформації та пошуку рішень.

Повинен знати : поняття електронної таблиці; основні елементи; методику створення електронної таблиці; використання майстру діаграм для створення графіків та діаграм; використання майстра функцій; методику проведення аналізу даних в ЕТ; створення баз даних і списків засобами Excel .

*Лабораторна робота № 5.* Створення ЕТ. Основні типи даних. Копіювання формул.

*Лабораторна робота №6.* Організація розгалужень. Математичні і логічні функції. Фільтрування і сортування

*Лабораторна робота №7.* Табулювання функцій. Побудова графіків і діаграм. Робота з матрицями.

Повинен вміти : створювати, формувати таблиці, вводити та редагувати дані, копіювати формули, проводити фінансовий аналіз даних, статистичний аналіз, аналіз типу “ А що, коли ...”, використовувати вбудовані функції у роботі з електронними таблицями; використовувати фільтри, проміжні і підсумкові дані для аналізу інформації та пошуку рішень.

### **Тема 7. Системи управління базами даних.**

Бази даних. Основи проектування. Визначення файлу даних. Типи даних. СУБД Access. Технологія проектування документів “Форма”, “Запит”, “Звіт”. Створення й використання модулів та макросів засобами мови VBA. Взаємодія БД з іншими додатками Microsoft Office. Зведені таблиці. Сервісні засоби БД Access.

Повинен знати : суть поняття “база даних “; визначення файлу даних ( запис, поле, властивості поля ); особливості створення та організації введення БД в Access; методику створення й використання макросів засобами мови VBA; взаємодію БД в Access з Excel, Word .

*Лабораторна робота №8.* Створення таблиці і введення даних. Робота з формами

*Лабораторна робота №9.* Запити. Оформлення звітів. Створення й використання макросів. Взаємодія БД в Access з іншими додатками Microsoft Office.

Повинен вміти : поповнювати, редагувати, знищувати записи, переглядати, сортувати, обчислювати БД; проектувати документи “ Форма”, “Запит”, “Звіт”;

### **Тема 8. Засоби підготовки і проведення презентацій..**

Програма Power Point. Поняття про мультимедійну технологію. Види і типи презентацій. Загальні відомості про програму. Структура вікна. Створення презентації. Підготовка до демонстрації. Анімація на слайдах.

Повинен знати : основні характеристики мультимедійних комп'ютерів, види і типи презентацій, роботу в середовищі PowerPoint

*Лабораторна робота №10. Створення презентації. Оформлення слайдів програмою PowerPoint.*

Повинен вміти : змоделювати і створити презентацію, вставляти різні об'єкти у слайди, підготовлювати до демонстрації, працювати з ефектами анімації.

### ***Тема 9. Комп'ютерна графіка: растрові та векторні графічні редактори.***

Поняття графічного редактора. Створення файлів. Види графіки. Робота з фігурами. **Колірні системи. Призначення та класифікація засобів обробки графічних даних. Формати графічних файлів. Засоби перегляду зображень та перетворення графічних форматів**

Повинен знати: види графіки. Типи графічних редакторів, можливості редакторів векторної і растрової графіки; властивості поширених форматів графічних файлів, таких, як BMP, GIF, JPEG, PNG; принцип кодування кольору в системах RGB, CMYK; призначення та різновиди засобів обробки графічних даних.

*Лабораторна робота №11. Робота із растровою графікою*

вміти: використовувати спеціалізовані програмні засоби для перегляду зображень; перетворювати формати графічних файлів за допомогою спеціалізованих програмних засобів

## Рекомендована література

1. Руденко В.Д., Макарчук А.М., Патланжоглу М.А. Курс інформатики /За ред. В.Н. Мадзигена.- К.,2000.-368 с.
2. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Л.:Підприємство Деол,2003.-224 с.
3. Глушаков С.В. Учебный курс Microsoft Office 2000. Х.: «Фолио»; 2001.-500 с.
4. Глинський Я.М. Інтернет. Сервіси. HTML. Web-дизайн. Л.:Підприємство Деол,2002.-168 с.
5. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка . -К.: „Академвидав”,2002. – 320с.
6. Вальдрат О.В., Чаповська Р.Б. Робота з Microsoft Excel 2000. – К.:ЦУЛ, Фітосоціоцентр,2002.-186с.
7. Фигурнов В. IBM PC для пользователя. Изд. 6-е,перераб. и дополн.-М.:ИНФРА -М,1996. -432 с.:ил.
8. Малярчук С.М. Основи інформатики у визначеннях, таблицях і схемах. - Х.,”Ранок “, 2000
9. Грег Перри . Office 2000.К.:Вільямс.- 368 с.
10. Аладьев В.З. Основы информатики: Учебное пособие. М.:Филинь,1998
11. Акимов В.Б., Русанова Е.В., Загребельна Е.И., Інтернет.: ИД „ВЕСЬ” Санки-Петербург, 2002
12. М.М. Глибовець, О.В. Отецький Штучний інтелект.-К.:КМ Академія, 2002
13. І.Демків, П.Каленюк, і ін. Робота в Microsoft Excel 2000 І Microsoft Access 2000. –Л.: Деол , 2001
14. С.В.Глушаков, Д.В.Ломотько, В.В. Мельников Работа в сети Internet. – Х: Фолио -2002
15. Глинський Я.М. Інформатика. Л.:Підприємство Деол,2002.-168 с.





## Самостійна робота студентів

Самостійна робота над навчальною дисципліною проводиться з метою поглиблення знань і передбачає:

- вивчення окремих тем або питань, що передбачені дисциплінами для самостійного опрацювання;
- робота з Інтернет-ресурсами;
- опрацювання теоретичних основ прослуханого матеріалу дисципліни та вивчення рекомендованої літератури;

№ з/п	Форма і зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Складання рефератів на тему: Характеристика основних і додаткових пристроїв ПК.	4
2	Word. Форматування тексту. Налаштування параметрів сторінки.	2
3	Графічні можливості редактора WORD.	2
4	Функції в Excel.	2
5	Різновиди діаграм, їх створення та налаштування.	2
6	Обчислення виразів в TP.	2
7	Access. Зв'язки між таблицями.	2
8	Access. Запити. Формування умов у запитах.	2
9	Використання фільтрів для пошуку інформації.	2
10	Гіперпосилання в презентаціях.	2
	<b>Разом:</b>	<b>22</b>