

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра біофізики

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший проректор з науково-педагогічної роботи  
проф. М.Р. Гжегоцький

  
"17" 09 2021 р

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

**З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ  
ТЕХНІКИ»**

для слухачів підготовчого відділення

Обговорено та ухвалено  
на методичному засіданні кафедри  
біофізики  
Протокол № 1  
від "30" серпня 2021 р.  
Завідувач кафедри

 доц. Личковський Е.І.

Затверджено  
методичною комісією факультету  
іноземних студентів  
Протокол № 1  
від "31" серпня 2021 р.  
Голова методичної комісії

 доц. Єщенко Т.А.

## 1. Загальні засади дисципліни

Сучасний науково-технічний розвиток неможливий без застосування комп'ютерів. Використання комп'ютерних інформаційних та експертних технологій вимагає якісно нового рівня підготовки майбутніх медиків, стоматологів і фармацевтів у галузі інформатики і обчислювальної техніки.

Одним з кроків у цьому є впровадження у навчальний план дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для ефективного застосування комп'ютерної техніки в навчальній і професійній діяльності майбутнього спеціаліста певній галузі медицини.

**Основна мета курсу** – дати необхідні знання з вміння практичного застосування комп'ютерної техніки.

Засвоївши курс, слухач повинен **знати:**

1. Загальні відомості про технічні засоби інформатики;
2. Основні види програмного забезпечення комп'ютерів;
3. Основні методи структурування і введення інформації;
4. Технологію обробки текстової інформації;
5. Загальні відомості про комп'ютерні мережі;
6. Основні правила алгоритмізації даних;
7. Можливості використання ЕОМ в медицині (системи управління базами даних, автоматизовані робочі місця лікаря, медсестри).

Слухач повинен **вміти:**

1. Правильно вмикати і вимикати комп'ютер.
2. Виконувати дії при «зависанні» комп'ютера.
3. Користуватись функціональними клавішами.
4. Працювати з каталогами та файлами.
5. Розмічати (форматувати) магнітні носії.
6. Одержувати інформацію з різних носіїв.
7. Копіювати, редагувати і знищувати файли.
8. Створювати та знищувати каталоги.
9. Завантажувати текстові редактори і працювати з їх командами.
10. Завантажувати, набирати, зберігати, редагувати тексти або документи.
11. Завантажувати прикладні програмні програми.

Для поточного контролю знань основних розділів дисципліни проводяться дві контрольні роботи. Підсумковим контролем засвоєння дисципліни є залік.

Загальний час для вивчення дисципліни складає 69 годин.

Розподіл годин згідно навчального плану

Форма навчання	денна
Лекція (години)	8
Практичні заняття (години)	32
Самостійна робота (години)	20
Залік	
Всього (години)	60

## 2. Програма

### 1. Вступ.

Інформатика як наука про автоматизовану обробку інформації за допомогою комп'ютера.

### 2. Сприйняття і обробка інформації комп'ютером.

Інформація. Кількість інформації. Інформація і ентропія. Формула Шеннона. Двійкова та шістнадцяткова системи числення. Основи алгебри логіки. Логічні елементи в ЕОМ.

### 3. Персональний комп'ютер

Історія розвитку обчислювальної техніки. Архітектура сучасного комп'ютера. Пристрої комп'ютера, носії інформації. Пристрої запису, зчитування і відображення інформації.

### 4. Операційні системи і їх програмне забезпечення

Сучасні операційні системи (ОС). ОС MSDOS. Команди ОС. Файл. Створення і редагування файлів і каталогів в ОС MSDOS. Копіювання, переміщення, перейменування і відновлення файлів. Сервісна оболонка в ОС MSDOS Norton Commander. Редактори в ОС MSDOS. Поняття про комп'ютерні віруси. Антивірусні програми, їх запуск. Поняття про архівування даних. Програми архівування.

Операційна система Windows. Робоче вікно і відображення програмних продуктів на ньому. Системне програмне забезпечення. Програма Провідник і Windows Commander. Текстові і графічні редактори в ОС Windows. Пакет Microsoft Office. Програми Microsoft Word і Microsoft Excel. Створення, редагування і форматування документів у Microsoft Word. Програми архівування даних у ОС Windows.. Комп'ютерні віруси та антивірусні програми.

### 5. Комп'ютерні мережі

Комп'ютерна мережа Internet. Ознайомлення з комп'ютерною мережею. Пошукові системи. Пошук інформації в Internet. Електронна пошта і пошук

інформації. Інформаційні комп'ютерні мережі. Інтелектуальні комп'ютерні системи і робочі місця.

### 3. Тематичний план

#### 3.1. Тематичний план лекцій з дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для слухачів підготовчого відділення

№	Теми лекцій	Год
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Вступ до інформатики. Двійкова система числення. Основи алгебри логіки. Логічні елементи в ЕОМ.	2
2	Інформація. Кількість інформації. Формула Шеннона. Інформація і ентропія.	2
3	Історичний огляд розвитку обчислювальної техніки. Архітектура сучасного комп'ютера. Системне і прикладне програмне забезпечення.	2
4	Операційна система Windows. Форма представлення програмних продуктів. Програмне забезпечення для Windows. Пакет Microsoft Office.	2
<b>Всього</b>		<b>8</b>

#### 3.2. Тематичний план практичних занять з дисципліни «Основи інформатики та обчислювальної техніки» для слухачів підготовчого відділення

№	Теми практичних занять	Год
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Двійкова система числення. Основи алгебри логіки. Логічні елементи в ЕОМ.	2
1	Операційна система Windows. Форма представлення програмних продуктів в ОС Windows. Меню оболонок. Дія клавіш і маніпулятора "мишка" у Windows. Робота з командами меню.	4
2	Системне і прикладне програмне забезпечення Windows. Пакет Microsoft Office.	4
3	Програма Microsoft Word. Створення, редагування і форматування документів у Microsoft Word. Комп'ютерні віруси.	6
4	Вивчення основ роботи прикладної програми Microsoft Excel.	2
5	Аналіз інформації за допомогою прикладної програми Microsoft Excel.	4

6	Створення графіків і вставка об'єктів у Microsoft Excel.	2
7	Майстер функцій в Microsoft Excel.	4
8	Комп'ютерна мережа Internet.	4
<b>Всього</b>		<b>32</b>

3.3. Тематичний план самостійної роботи з дисципліни  
«Основи інформатики та обчислювальної техніки»  
для слухачів підготовчого відділення

№	Теми самостійної роботи	Год
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Операційна система. Каскадне меню. Запуск програм.	2
2	Папки. Текстові файли та ярлики.	2
3	Програма Провідник.	2
4	Редактор текстів. Створення документа.	2
5	Форматування текстових документів.	2
6	Дії з фрагментами тексту. Побудова таблиць і діаграм.	2
7	Електронні таблиці. Автоматизація обчислень за допомогою електронних таблиць.	2
8	Статистичні обчислення за допомогою електронних таблиць.	2
9	Графічне представлення даних з електронних таблиць.	2
10	Електронна пошта і пошук інформації.	2
<b>Всього</b>		<b>20</b>

**4. Орієнтовний перелік питань, які виносяться на залік**

1. Інформація. Категорії інформації.
2. Медична інформація.
3. Форма та носії медичної інформації.
4. Класифікація комп'ютерних засобів.
5. Персональний комп'ютер. Пристрої комп'ютера і їх призначення.
6. Включення і виключення комп'ютера. Дії при «зависанні» комп'ютера.
7. Операційна система. Команди операційної системи і їх дія.
8. Файли. Типи файлів. Файлова структура збереження інформації.
9. Сервісні оболонки Norton Commander, Windows Commande.
10. Дія функціональних і управляючих клавіш в операційній оболонці.
11. Текстовий редактор. Основні команди редактора.
12. Операційна система Windows\*Структура і основні команди.
13. Форма представлення програмних продуктів на робочому вікні.Піктограми, їх дія.
14. Дія клавіш і маніпулятора "мишка" у Windows. Робота з командами меню.

15. Програмне забезпечення для Windows. Пакет Microsoft Office.
16. Редактор текстів Microsoft Word.
17. Прикладна програма Microsoft Excel.
18. Обробка медичної інформації за допомогою прикладної програми Microsoft Excel.
23. Система управління базами даних Microsoft Access. Загальні можливості і принципи створення баз даних.
24. Комп'ютерні віруси.
25. Інформаційні, інформаційно-пошукові і експертні медичні системи. Призначення.
26. Автоматизоване робоче місце лікаря, фельдшера, акушерки, санітарного фельдшера, медсестри, лаборанта.

## 5. Література.

### Основна:

1. Інформатика (профільний рівень) підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти /В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. – Харків: Вид-во «Ранок», 2019. – 256 с. іл.
2. Інформатика (рівень стандарту) підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. – 176 с. іл.
3. Практикум з фізики, математики та обчислювальної техніки для слухачів підготовчих відділень вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації (навчальний посібник); за ред. Личковського Е.І. – Львів, 2016. – 392 с.
4. Інформатика (рівень стандарту) підручник для 10-го (11-го) класу закладів загальної середньої освіти / Й. Я Ривкінд [та ін.]. – Київ : Генеза, 2018. – 144 с. : іл..
5. Інформатика (рівень стандарту) підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти / Н. В. Морзе, О. В. Барна. – К.: УОВЦ «Оріон», 2018. – 240 с. : іл..

### Додаткова:

1. Інформатика: підручник для 9-го класу загальноосвітніх навчальних закладів / Й. Я Ривкінд [та ін.]. – Київ : Генеза, 2017. – 288 с. : іл..
2. Інформатика : підручник. для 9 кл. загальноосвітніх. навчальних. закладів. / [О. О. Бондаренко, В. В. Ластовецький, О. П. Пилипчук, Є. А. Шестопапов]. — Харків : Вид-во «Ранок», 2017. — 240 с. : іл.
3. Інформатика для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням інформатики : підруч. для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл. / В. Д. Руденко, Н. В. Речич, В. О. Потієнко. — Харків : Вид-во «Ранок», 2017. — 240 с. : іл.
4. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навч. посібник / О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.