**ТЕМАТИЧНий ПЛАН**

**Тривалість курсу** – 2 тиждні (72год.)

**Мета курсу:** удосконалення слухачами теоретичних знань і засвоєння практичних навичок і вмінь з основ інформатики, у тому числі інформаційних медичних систем.

Контингент слухачів: лікарі та медичні сестри закладів охорони здоров’я.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Тема** | **Кількість годин** | | | |
| **Загальний обсяг** | **Лекції** | **Практичні заняття** | **Самостійна робота** |
| 1 | Вступ.Використання інформаційно-комп’ютерних технологій в медичній практиці | 2 | 2 |  |  |
| 2 | Загальні відомості про ОС Windows. Структура ОС Windows. Налаштування операційної системи під вимоги користувача | 3 |  | 2 | 1 |
| 3 | Робота з вікнами в ОС Windows. Робота з довідковою інформацією | 3 |  | 2 | 1 |
| 4 | Робота у вікні програми «Проводник». Створення, копіювання, переміщення і видалення об’єктів | 3 |  | 2 | 1 |
| 5 | Пошук, видалення і відновлення об’єктів. Підсумковий практикум | 3 |  | 2 | 1 |
| 6 | Робота з програмами для обслуговування комп’ютера. Робота з програмами-архіваторами. Антивірусні програми. | 3 |  | 2 | 1 |
| 7 | Загальні відомості про текстовий редактор MS Word. Адаптація MS Word до вимог користувача. Створення та збереження документів | 4 |  | 2 | 2 |
| 8 | Робота з текстом у MS Word | 4 |  | 2 | 2 |
| 9 | Використання графіки і таблиць у MS Word | 4 |  | 2 | 2 |
| 10 | Загальні відомості про табличний процесор MS Excel. Адаптація MS Excel до вимог користувача | 4 |  | 2 | 2 |
| 11 | Створення електронних таблиць у MS Excel. Типи даних | 3 |  | 2 | 1 |
| 12 | Форматування комірок і діапазонів у MS Excel. Використання формул | 4 |  | 2 | 2 |
| 13 | Об’єкти у MS Excel. Побудова діаграм | 4 |  | 2 | 2 |
| 14 | Мережа Internet та електронна пошта | 3 |  | 2 | 1 |
| 15 | Інформаційно-пошукові системи медичного спрямування | 3 |  | 2 | 1 |
| 16 | Телемедицина та дистанційне навчання медичних працівників в Україні | 4 | 2 | 2 |  |
| 17 | Медичні інформаційні системи (МІС) | 16 | 2 | 10 | 4 |
| 18 | Іспит | 2 |  |  |  |
|  | **Усього** | **72** | **6** | **40** | **24** |

**ЗМІСТ**

***Тема 1.* Вступ. Використання інформаційно-комп’ютерних технологій в медичній практиці.**

**ЛЕКЦІЯ №1**

Історична довідка про розвиток медичної інформатики. Завдання медичної інформатики. Структура курсу. Сучасний стан і основнінапрями інформатизації закладів охорони здоров’я України. Досвід використання інформаційно-комп’ютерних технологій в медичній практиці на Україні та Черкащині.

***Тема 2.* Загальні відомості про ОС Windows. Структура ОС Windows. Налаштування операційної системи під вимоги користувача.**

**Практичне заняття № 1**

Загальні відомості про ОС Windows. Структура ОС Windows. Робота з об’єктами ОС Windows. Налаштування «Робочого столу». Налаштування «Панелі задач».

***Практичні навички:***

* уміти працювати з ПК відповідно до інструкції з охорони праці;
* вміти працювати з об’єктами ОС Windows;
* вміти налаштовувати «Робочий стол»;
* вміти налаштовувати «Панель задач»;
* виконувати дії при зависанні комп’ютера;
* правильно завершувати роботу на комп’ютері.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Упорядкувати «Робочий стол» свого комп’ютера, розташувавши значки файлів папок та ярлики так, щоб зручно було ними користуватися. Налаштувати «Панель задач».

***Тема 3.* Робота з вікнами в ОС Windows. Робота з довідковою інформацією.**

**Практичне заняття № 2**

Структура вікна. Діалогові вікна. Зміна розмірів вікон. Переміщення вікон. Переключення між вікнами. Панелі інструментів. Довідкова система Windows.

***Практичні навички:***

* уміти працювати з діалоговими вікнами;
* змінювати розміри вікон;
* вміти переміщувати вікна і переключатися між вікнами;
* використовувати панель інструментів;
* вміти користуватися довідковою системою Windows.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Налаштувати розміри вікон для зручного перегляду даних. Ознайомитися з довідковою системою Windows.

***Тема 4.* Робота у вікні програми «Проводник». Створення, копіювання, переміщення і видалення об’єктів.**

**Практичне заняття № 3**

Вікно програми «Проводник». Створення папки/файлу. Копіювання та переміщення папки/файлу. Видалення об’єктів. Створення ярлика.

***Практичні навички:***

* уміти працювати з вікном програми «Проводник»;
* створювати папки/файли;
* вміти копіювати та переміщувати папки/файли;
* видаляти об’єкти;
* створювати ярлики папок/файлів.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Використовуючи програму «Проводник» створити папку з назвою «Курси» в корні диску, створити в ній порожній документ Word. Додати ярлик папки «Курси» на «Робочий стол».

***Тема 5.* Пошук, видалення і відновлення об’єктів. Підсумковий практикум.**

**Практичне заняття № 4**

Пошук файлів та папок. Створення папки/файлу. Копіювання та переміщення папки/файлу. Видалення та відновлення об’єктів. Підсумковий практикум з пройденого матеріалу.

***Практичні навички:***

* уміти шукати файли та папки;
* вміти відновлювати видалені об’єкти.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

За допомогою форми пошуку в меню «Пуск» знайти папку «Курси». Видалити файл Word в корзину. Відновити файл Word.

***Тема 6.* Робота з програмами для обслуговування комп’ютера. Робота з програмами-архіваторами. Антивірусні програми.**

**Практичне заняття № 5**

Перевірка диска. Дефрагментація диска. Програми-архіватори. Архівування файлу та групи файлів. Додавання файлу до архіву. Розархівування файлу. Видалення файлу з архіву. Антивірусні програми. Антивірусна профілактика.

***Практичні навички:***

* здійснюівти перевірку дисків та інших зовнішніх носіїв даних;
* робити дефрагментацію диску;
* вміти використовувати програми-архіватори для архівування файлів та груп файлів, додавання файлу до архіву, розархівування файлу, видалення файлу з архіву;
* вміти здійснювати антивірусну профілактику ПК за допомогою антивірусних програм.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Виконати де фрагментацію диска. Заархівувати папку «Курси». Ознайомитися з існуючими антивірусними програмами.

***Тема 7.* Загальні відомості про текстовий редактор MS Word. Адаптація MS Word до вимог користувача. Створення та збереження документів.**

**Практичне заняття № 6**

Використання елементів вікна MS Word. Початок роботи з документом MS Word. Створення нового документа. Відкриття документа. Збереження документа.

***Практичні навички:***

* вміти завантажувати текстовий процесор MS Word та використовувати елементи його вікна;
* уміти створювати, відкривати та зберігати текстові документи в текстовому процесорі MS Word;
* настроювати середовище користувача текстового процесора MS Word.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Використовуючи програму MS Word відкрити створений документ в папці «Курси», налаштувати робоче середовище у програмі для зручності користування.

***Тема 8.* Робота з текстом у MS Word.**

**Практичне заняття № 7**

Введення тексту в MS Word. Переміщення та встановлення курсору. Виділення тексту. Редагування тексту в документах. Скасування помилкових дій. Вилучення і переміщення тексту. Копіювання тексту. Редагування за допомогою миші. Зміна регістра. Форматування тексту.

***Практичні навички:***

* уміти змінювати параметри форматування символів, абзаців;
* редагувати текст;
* вміти скасовувати помилкові дії;
* вилучати фрагмент тексту і переміщувати його;
* копіювати тексту, змінювати регістр;
* форматувати текст;
* підключати перевірку орфографії.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Відкрити файл Word в папці «Курси», ввести текст. Форматувати введений текст.

***Тема 9.* Використання графіки і таблиць у MS Word.**

**Практичне заняття № 8**

Створення таблиць у MS Word. Форматування таблиць. Обчислення в таблицях. Вставка графічних об’єктів.

***Практичні навички:***

* створювати таблиці довільного рівня складності;
* редагувати таблиці;
* форматувати таблиці;
* вводити числову та текстову інформацію в таблиці;
* здійснювати обчислення в таблицях;
* вставляти графічні об’єкти до текстового документу;
* готувати документи з таблицями та графічними об’єктами до друку.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Створити таблицю у файлі Word, папка «Курси». Заповнити таблицю. Виконати обчислення в таблицях. Приготувати документ до друку.

***Тема 10.* Загальні відомості про табличний процесор MS Excel. Адаптація MS Excel до вимог користувача.**

**Практичне заняття № 9**

Призначення і можливості табличного процесора MS Excel. Запуск і завершення роботи MS Excel. Довідкова система MS Excel. Структура вікна. Переміщення в робочій книзі MS Excel. Виділення комірок і діапазонів. Зміна основних параметрів. Зміна параметрів перегляду. Зміна параметрів обчислень. Зміна параметрів правки. Зміна і створення списків. Зміна параметрів діаграм.

***Практичні навички:***

* запуск і завершувати роботу MS Excel;
* працювати з довідковою системою MS Excel;
* робити переміщення в робочій книзі MS Excel;
* видаляти комірки і діапазони;
* змінювати основні параметри робочої книги: параметри перегляду, параметри обчислень, параметри правки;
* змінювати і створювати списки.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Завантажити програму MS Excel. Ознайомитись з функціями програми. Налаштувати параметри.

***Тема 11.* Створення електронних таблиць у MS Excel. Типи даних.**

**Практичне заняття № 10**

Типи даних у MS Excel. Введення тексту, чисел, дати і часу, формул. Використання автозаміни, автовведення та авто заповнення даних. Введення послідовностей даних.

***Практичні навички:***

* уміти вводити дані в клітинки табличного процесора MS Excel та редагувати їх;
* використовувати автозаміну, авто введення, автозаповнення даних;
* вводити послідовності даних.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Створити файл за допомогою програми MS Excel в папці «Курси». Ввести дані.

***Тема 12.* Форматування комірок і діапазонів у MS Excel. Використання формул.**

**Практичне заняття № 11**

Редагування даних. Копіювання і переміщення даних. Пошук і заміна на робочому листі. Редагування робочого листа. Реорганізація робочих книг. Зберігання робочих книг. Використання формул і функцій. Форматування робочих листів. Форматування стовпчиків і рядків. Зміна текстових форматів. Вирівнювання і орієнтація даних.

***Практичні навички:***

* вміти редагувати, копіювати і переміщувати дані;
* здійснювати пошук і заміну на робочому листі;
* редагувати робочий лист;
* реорганізовувати робочу книгу;
* зберігати робочі книги;
* використовувати формули і функції;
* форматувати робочі листи;
* форматувати стовпчики і рядки;
* змінювати текстові формати;
* вирівнювати і орієнтувати дані;
* вводити та редагувати медичні дані в табличному процесорі;
* виконувати обчислення та використовувати стандартні функції для оброблення та аналізу медичної інформації.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Відредагувати створений Excel файл. Використати пошук на робочому листі. Вирівняти та орієнтувати дані. Виконати обчислення в програмі MS Excel.

***Тема 13.* Об’єкти у MS Excel. Побудова діаграм.**

**Практичне заняття № 12**

Основні типи діаграм. Основні терміни і поняття. Створення вбудованих діаграм. Майстер діаграм. Створення діаграм на окремому листі. Зміна діаграм.

***Практичні навички:***

* вміти створювати вбудовані діаграми;
* користуватися майстером діаграм;
* створювати діаграми на окремому листі;
* змінювати параметри діаграм.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

У файлі Excel, створити діаграму за допомогою майстра діаграм.

***Тема 14.* Мережа Internet та електронна пошта.**

**Практичне заняття № 13**

Загальні відомості про мережу Internet. Доступ користувачів до мережі Internet. Основні мережні сервіси. Браузери. Електронна пошта. Популярні поштові сервіси. Пошукові сервіси в мережі Internet. Деякі аспекти правового забезпечення поширення інформації у мережі Internet. Хмарні сервіси в мережі Internet.

***Практичні навички:***

* вміти користуватися сервісами і ресурсами мережі Internet за допомогою браузера;
* вміти користуватися електронною поштою;.
* вміти користуватися пошуковими сервісами в мережі Internet;
* вміти користуватися хмарними сервісами в мережі Internet.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Ознайомитися з існуючими пошуковими системами. Виконати пошук інформації. Ознайомитися з існуючими поштовими сервісами.

***Тема 15.* Інформаційно-пошукові системи медичного спрямування.**

**Практичне заняття № 14**

Сайт Міністерства охорони здоров’я України. Типовий сайт медичного закладу. Приклади сайтів медичних установ. Корисні web-посилання для медичних працівників. Центральний компонент офісу eHealth: реєстрація медичних закладів, лікарів, пацієнтів.

***Практичні навички:***

* вміти користуватися інформаційно-пошуковими системами медичного спрямування;
* вміти шукати потрібні матеріали і документи на сайті Міністерства охорони здоров’я України, на сайтах медичних закладів;
* вміти користуватися сайтом офісу eHealth, зокрема здійснювати реєстрацію медичного закладу, лікаря, пацієнтів.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Ознайомитися з сайтами медичних закладів. Опрацювати корисні матеріали. Ознайомитись з сайтом офісу eHealth.

***Тема 16.* Телемедицина та дистанційне навчання медичних працівників в Україні.**

**ЛЕКЦІЯ №2**

Телемедицина: загальні відомості. Классификація та будова телемедичних систем. Телеконсультування. Синхронні телемедичні технології. Відеоконференція. Технології дистанційного навчання у підвищенні кваліфікації медичних працівників.

**Практичне заняття № 15**

Телеконсультування. Відеоконференція. Технології дистанційного навчання у підвищенні кваліфікації медичних працівників.

***Практичні навички:***

* вміти користуватися технологіями для організації телеконсультування, відеоконференцій;
* вміти користуватися технологіями дистанційного навчання для підвищення кваліфікації медичних працівників.

***Тема 17.* Медичні інформаційні системи (МІС).**

**ЛЕКЦІЯ №3**

Загальна характеристика МІС. Архітектура МІС. Технічні вимоги до МІС. Захист даних у МІС. Досвід використання МІС у медичних закладах України та Черкащини.

**Практичне заняття № 16**

Початок роботи з МІС. Пошук пацієнта в базі даних МІС. Електронна медична картка пацієнта.

***Практичні навички:***

* вміти здійснювати вхід до МІС та коректно завершувати роботи з нею;
* вміти здійснювати пошук пацієнта в базі даних МІС;
* вміти створювати електронну медичну картку (ЕМК) пацієнта;
* вміти вводити потрібні дані до ЕМК.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

Ознайомитися з сайтом медичної інформаційної системи, що вивчається. Встановити на власному ПК демо-версію МІС (за можливістю). У демо-версії створити електронну медичну картку пацієнта.

**Практичне заняття № 17**

Модуль «Реєстратура». Модуль «Лікар».

***Практичні навички:***

* вміти працювати з модулем «Реєстратура» МІС, зокрема записувати пацієнта на прийом, здійснювати відмітки про перебування пацієнта у медичному закладі, відміняти прийом пацієнта, переглядати графік роботи лікаря;
* вміти створювати картку амбулаторного хворого та інформаційну добровільну згоду пацієнта;
* вміти працювати з модулем «Лікар» МІС, зокрема переглядати ЕМК пацієнта, документи, що є в ЕМК пацієнта;
* вміти створювати документ з результатами огляду пацієнта, консультативний висновок спеціаліста.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

У демо-версії МІС налаштувати розклад роботи лікаря, здійснити запис пацієнтів на прийом. Переглянути ЕМК пацієнта, документи, що є в ЕМК пацієнта.

**Практичне заняття № 18**

Модуль «Приймальний покій». Модуль «Стаціонар».

***Практичні навички:***

* вміти працювати з модулем «Приймальний покій» МІС, зокрема створювати картку стаціонарного хворого;
* вміти працювати з модулем «Стаціонар» МІС, зокрема проводити госпіталізацію пацієнта, створювати листок лікарських призначень.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

У демо-версії МІС здійснити прийом пацієнта до стаціонару через приймальний покій, провести госпіталізацію пацієнта, створити необхідні для госпіталізації документи.

**Практичне заняття № 19**

Створення і редагування електронних медичних документів у МІС. Редактор шаблонів медичних документів. Редактор медичних зображень.

***Практичні навички:***

* вміти створювати і редагувати електронні медичні документи у МІС;
* вміти працювати з редактором шаблонів медичних документів у МІС;
* вміти працювати з редактором медичних зображень у МІС.

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

У демо-версії МІС за допомогою редактора шаблонів медичних документів відредагувати існуючий документ. За допомогою редактора медичних зображень відредагувати існуюче зображення.

**Практичне заняття № 20**

Модуль «Лабораторія». Інтегрування МІС з діагностичним і лабораторним обладнанням.

***Практичні навички:***

* вміти працювати з модулем «Лабораторія» МІС, зокрема здійснювати призначення аналізів пацієнту, вводити результати аналізів до відповідних електронних форм.