

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«МЕДИКО-ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра загальної підготовки



Методичної
Я.І. Фалько

2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Медична інформатика»

Ступінь вищої освіти «бакалавр»


Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 223 «Медсестринство»

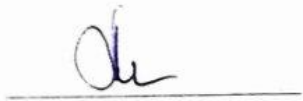
Спеціалізація: медсестринство

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Медична інформатика». для студентів ступеня вищої освіти «бакалавр» за спеціальністю 223 «Медсестринство»

Розробник: Кіктенко Алевтина Ізосимівна, доктор філософії в галузі освіти, доцент  Кіктенко А.І.

Робоча програма затвердження на засіданні кафедри загальної підготовки
Протокол № 1 від "28" 08 2019 року

Завідувач кафедри загальної підготовки  (Кіктенко А.І.)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	Вибіркова	
		Рік підготовки:	
		1-й	
Індивідуальне навчально-дослідне завдання: формування інтегральних компетентностей	Спеціальність (професійне спрямування): 223 «Медсестринство»	Семестр	
Загальна кількість годин -120		2-й	
		Лекції	
		18 год.	
		Практичні	
		36 год.	
		Лабораторні	
		- год.	
		Самостійна робота	
		66 год.	
		Вид контролю: іспит	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Ступінь вищої освіти: бакалавр		

Примітка.

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

для денної форми навчання – 120 год.: 54 год. – аудиторні заняття, 66 год. – самостійна робота (45 % / 55 %)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу:

Ознайомлення майбутніх медичних сестер із ключовим напрямом інтелектуального виходу медицини на нові рубежі, отримання студентами спеціальності 223 «Медсестринство» професійних теоретичних та практичних знань у відповідності із наступними розділами: «Медична інформація та методи її обробки», «Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я», «Медичні комп'ютерні комунікації», «Медичні інформаційні системи», «Медичні приладо-комп'ютерні системи»

-Предметом вивчення навчальної дисципліни є інтеграція інформаційних технологій в медицину.

Завдання курсу:

- Ознайомити із предметним полем й функціональним призначенням дисципліни «Медична інформатика»

-Розкрити поняття:

«Медична інформатика як наука»

«Сучасний стан і основні напрямки розвитку медичної інформатики в Україні»

«Медична інформація, її властивості»

«Стандарти медичних даних»

«Служби медичної статистики»

«Розв'язання статистичних задач за допомогою Microsoft Excel»

«Програмне забезпечення ПК»

«Операційні системи Windows -95, 98, XP, Windows-10»

«Комп'ютерні мережі»

«Медичні ресурси мережі Internet»

«Концепція інформатизації охорони здоров'я»

«Структура МПКС»

У результаті вивчення курсу студент оволодіває такими компетентностями:

1. Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі медсестринства, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

I. Загальні:

- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність працювати в команді.

Фахові:

- здатність застосовувати професійні та правові стандарти в повсякденній професійній практиці.
- здатність розпізнавати й інтерпретувати ознаки здоров'я і його змін, хвороби чи інвалідності (оцінка/діагноз), обмежень можливості повноцінної життєдіяльності і визначати проблеми пацієнтів при різних захворюваннях та станах.
- здатність задовольнити потреби пацієнта/клієнта протягом різних періодів усього життя (включаючи процес вмирання) шляхом планування, допомоги і виконання медсестринських втручань, оцінки та корекції індивідуальних планів догляду, створених у співпраці з пацієнтом/клієнтом, особами, що доглядають, членами сім'ї та іншими медичними і соціальними працівниками.
- здатність до організації надання медичної допомоги за принципом сімейної медицини.
- здатність орієнтуватися у визначенні групової належності лікарських засобів, особливостях їх фармакокінетики та фармакодинаміки.
- здатність організовувати та управляти відповідним структурним підрозділом (лідерство та менеджмент).

3. Програма навчальної дисципліни

Кредит 1. Медична інформатика як наука.

Сучасний стан і основні напрямки розвитку медичної інформатики в Україні.

Тема 1.1.(1) Історія розвитку медичної інформатики в світі і в Україні. Завдання і структура дисципліни.

Лекція передбачає ознайомлення здобувачів вищої освіти з історією розвитку медичної інформатики в світі і в Україні, розгляд зв'язків інформатики з кібернетикою; формування у них розуміння понять «Кібернетична медицина», «Обчислювальна техніка», розвиток вітчизняної медичної інформатики, розкриття структури дисципліни (базова інформатика, інформаційні технології в медицині)

Тема 1.2.(2). Інформація. Медична інформація, її властивості. Інформативність та валідність медичних даних.

Сформувати уявлення здобувачів вищої освіти про оцінку кількості інформації, їх розуміння того, що медична інформація – це медичні знання та дані.

Розкрити зміст понять: «Медичні знання», «Медичні дані»; Пояснити сутність понять «Дискретні медичні дані», «Аналогові медичні дані»; Охарактеризувати стандарти медичних даних.

Тема 1.3.(3).Служба медичної статистики.

Ознайомити здобувачів вищої освіти зі службою медичної статистики та її завданнями;

- Охарактеризувати етапи розв'язання статистичної задачі ;
- Сформулювати їх знання про елементарні статистичні характеристики(імовірність, частота появи подій, випадкова подія, достовірна подія, неможлива подія, Закон великої кількості, статистична сукупність, вибірка, варіаційний ряд, змінні величини, абсолютні величини.

Кредит 2.Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я

Тема. 2.1.(4) Апаратне забезпечення комп'ютера. Логічні основи та архітектура.

- Розкрити поняття «Обчислювальна техніка» і класифікацію комп'ютерів за призначенням;
 - Розкрити поняття «Архітектура ПК».
 - Розглянути складові архітектури ПК: системний блок, материнська плата, процесор, відеокарта, внутрішня пам'ять, кеш-пам'ять, зовнішня пам'ять, вінчестер, жорсткий диск, пристрої введення-виведення інформації, монітори (рідинно-кристалічні та плазмові) клавіатура, миша, принтер (матричний, лазерний), плоттер, модем, факс.
 - Ознайомити з прикладами розв'язання статистичних задач за допомогою Microsoft Excel.

Тема. 2.2.(5) Програмне забезпечення ПК.

- Сформулювати у здобувачів вищої освіти розуміння програмного забезпечення ПК.
- Ознайомити з системними програмами;
- Розглянути файлові програми;
- Розкрити поняття «Архівація файлів» та програми-архіватори;
- Охарактеризувати типи антивірусних та прикладних програм

Тема 2.3.(6) Операційні системи Windows -95, 98,XP, Windows 10.

- Сформулювати у здобувачів вищої освіти розуміння того, що на сьогодні більшість комп'ютерів у світі працює під управлінням тієї чи іншої версії ОС **Windows** фірми **Microsoft**;
- Розглянути особливості ОС **Windows -95**;
- Показати різницю ОС Windows -95 і ОС Windows -98
- Розкрити шляхи удосконалення ОС **Windows** від **Windows XP** до **Windows 10**.

Кредит 3. Медичні комп'ютерні комунікації

Тема 3.1.(7) Комп'ютерні мережі

- Сформуванати у здобувачів вищої освіти розуміння того, що комп'ютерні мережі – це група з кількох комп'ютерів, з'єднаних каналами зв'язку, що використовуються для передавання інформації між комп'ютерами.
- Розглянути систему основних елементів комп'ютерних мереж: комп'ютери, комунікаційне устаткування (телефонні лінії, супутниковий зв'язок, ОС Windows server, UNIX, Sun OS, Mac OS, мережеві додатки
- Розкрити призначення комп'ютерних мереж: забезпечення колективної обробки даних користувачами, обмін даними між користувачами в режимі реального часу, спільне використання програм, принтерів, модемів та інших периферійних пристроїв
- Ознайомити з особливостями середовища, яке використовується для передачі даних (жорстке, гнучке).
- Сформуванати елементарні загальні поняття про глобальні мережі (Інтернет, Хост-машина, Домен)
- Охарактеризувати поділення мереж за територіальним принципом (локальні, регіональні, глобальні)
- Ознайомити з елементарними загальними поняттями про локальні мережі. мережевий адаптер, канал зв'язку, типологія локальних мереж
- Розкрити елементарні загальні поняттями про регіональні мережі.

Тема 3.3.(9) Основні мережеві сервери. Пошук інформації в мережі Інтернет.

- Лекція передбачає ознайомлення здобувачі вищої освіти з поняттями сервер , основні мережеві сервери: клієнт, «Електронна пошта», сервер FTP, сервер WWW, сервер HTML, сервер ICQ, сервер Skype.
- Сформуванати поняття про пошук інформації в мережі Інтернет
- Розкрити поняття: пошуковий запит, спосіб пошуку за ключем, спосіб пошуку за каталогом.
- Розглянути відомі пошукові системи, спеціальні медичні пошукові системи;

Кредит 4. Медичні ресурси мережі Інтернет

Тема 4.1.(10) Особливості різних типів медичних ресурсів мережі Інтернет.

Лекція спрямована на формування у здобувачі вищої освіти розуміння того, що медичні ресурси Інтернету – це будь-які джерела медичної інформації, представлені на web-сайтах

- Розглянути:
медичні бібліотечні ресурси;
лікарні та клініки;
медичні фірми;
медичні інститути та університети;
студентські медичні портали;
інші цікаві медичні сайти.

Ознайомити здобувачі вищої освіти зі специфічними можливостями і культурою використання «Електронної пошти»

Тема 4.2.(11) Медичні інформаційні системи

Лекція спрямована на розгляд проблеми класифікація МІС та її основних складових.

- Сформулювати поняття здобувачів вищої освіти про те, що медичні інформаційні системи (МІС)- це спеціалізоване прикладне програмне забезпечення (ППЗ), призначене для вирішення медичних завдань;
- Ознайомити зі структурою МІС;
- Розглянути сучасну класифікацію. МІС (МІС базового рівня, МІС для ЛПЗ, МІС територіального рівня, МІС Державного рівня);
- Охарактеризувати підсистеми МІС лікувально-профілактичних закладів (ЛПРЗ):
 - лабораторні підсистеми;
 - медичні підсистеми (електронна історія хвороби)
 - формалізована електронна історія хвороби, що містить відомості про пацієнта і повний набір документів (в юридичному і медичному аспектах) про хід лікувально-діагностичного процесу.
 - довідкова підсистема.
- Розглянути питання забезпечення прав доступу.

Тема 4.3.(12) Автоматизовані системи діагностики захворювань і прогнозувань результатів їх лікування.

- Розкрити проблеми діагностики, прогнозування моніторингу, підтримки прийняття рішень, інтерпретації даних з погляду інформатики.
- Сформулювати поняття про комп'ютерні діагностичні системи: імовірнісні , консультативні та експертні;
- Розглянути скринінгові комп'ютерні діагностичні системи
- Охарактеризувати медичні комп'ютерні системи візуалізації

4. Структура навчальної дисципліни

Назва тем	Денна форма				
	Кількість годин				
	Всього го	у тому числі			
лекції		практичні заняття	практичні заняття*	лабораторні заняття	самостійна робота
Кредит 1. Медична інформатика як наука.					
Сучасний стан і основні 'напрямок розвитку медичної інформатики в Україні					
Тема 1. 1.1. Історія розвитку медичної інформатики в світі і в Україні. Завдання і структура дисципліни	12	2	2	-	8
Тема 1.2.2. Інформація.	10	2	2	-	6

Медична Інформація, її властивості Інформативність та валідність медичних даних						
Тема 1.3.3 Служби медичної статистики	8	2	2			4
Разом за кредитом 1	30	6	6	-	-	18
Кредит 2. Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я						
Тема 2.1.4 Апаратне забезпечення комп'ютера. Логічні основи та архітектура	12	2	4	-	-	6
Тема 2.2.5 Програмне забезпечення ПК	8	-	2	-	-	6
Тема 2.3.6 Операційні системи Windows 95, 98, xp., Windows 10	10	-	4			6
Разом за кредитом 2	30	2	10	-	-	18
Кредит 3. Медичні комп'ютерні комунікації						
Тема 3.1.7 Комп'ютерні мережі	12	2	4	-	-	6
Тема 3.2.8 Загальні поняття про типи мереж	-	-	-	-	-	-
Тема 3.3. (9) Основні мережеві сервери. Пошук інформації в мережі Інтернет	18	2	6			10
Разом за 3 кредитом	30	4	10	-	-	16
Кредит 4 Медичні ресурси мережі Інтернет						
Тема 4.1.(10) Особливості різних типів медичних ресурсів мережі Інтернет	10	2	4			4
Тема 4.2.(11) Медичні інформаційні системи	8	2	2			4

Тема 4.3.(12) Автоматизовані системи діагностики захворювань і прогнозувань результатів їх лікування.	12	2	4		6
Разом за 4 кредитом	30	6	10		14
Усього	120	18	36		66

5.Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит 1. Медична інформатика як наука. Сучасний стан і основні напрямки розвитку медичної інформатики в Україні		
1.	Тема 1.1.(1) Історія розвитку медичної інформатики в світі і в Україні. - Розповісти про історією розвитку медичної інформатики в світі і в Україні. - Розглянути зв'язки інформатики з кібернетикою; - Охарактеризувати поняття «Кібернетична медицина», «Обчислювальна техніка»; -Розповісти про розвиток вітчизняної медичної інформатики, -Розкрити структуру дисципліни (базова інформатика, інформаційні технології в медицині.	2
2.	- Тема 1.2.(2) Інформація. Медична інформація, її властивості. Інформативність та валідність медичних даних - Пояснити, як оцінювати кількість інформації. - Охарактеризувати медичну інформацію. - Розкрити зміст понять: «Медичні знання», «Медичні дані»; -Пояснити сутність понять «Дискретні медичні дані», «Аналогові медичні дані»; - Розглянути стандарти медичних даних.	2
3.	Тема 1.3.(3).Служба медичної статистики. -Розповісти про службу медичної статистики та її завдання; Охарактеризувати етапи розв'язання статистичної задачі -Пояснити, як слід розуміти елементарні статистичні характеристики (імовірність, частота появи подій, випадкова подія, достовірна подія, неможлива подія); -Розглянути Закон великої кількості, статистична сукупність, вибірка, варіаційний ряд, змінні величини, абсолютні величини. - Розкрити клінічне значення контролю за параметрами артеріального тиску. - Ознайомити з прикладами розв'язання статистичних задач за допомогою Microsoft Excel.	2
Кредит 2. Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я		

4.	<p>Тема 2.1.4 Апаратне забезпечення комп'ютера. Логічні основи та архітектура.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розкрити поняття «Обчислювальна техніка» і класифікацію комп'ютерів за призначенням; - Розкрити поняття «Архітектура ПК». - Розглянути складові архітектури ПК: системний блок, материнська плата, процесор, відео карта; - Охарактеризувати внутрішню пам'ять, кеш - пам'ять, зовнішню пам'ять, вінчестер;) - Розповісти про жорсткий диск, пристрої уведення-виведення інформації, монітори (рідинно-кристалічні та плазмові) -Розглянути поняття: клавіатура, миша, принтер (матричний, лазерний), плоттер, модем, факс. 	4
5.	<p>Тема 2.2.5 Програмне забезпечення ПК.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Охарактеризувати програмне забезпечення ПК. - Розкрити поняття «Системні програми»; - Розглянути файлові програми; - Розповісти про поняття «Архівація файлів» та програми-архіватори; - Охарактеризувати типи антивірусних та прикладних програм 	2
6.	<p>Тема 2.3.(6) Операційні системи Windows -95, 98,XP, Windows 10.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розповісти, що сьогодні є основними чинниками управління роботою більшості комп'ютерів у світі і в Україні. - Розглянути особливості ОС Windows -95; - Розкрити різницю ОС Windows -95 і ОС Windows -98 - Охарактеризувати шляхи і можливості удосконалення ОС Windows від Windows XP до Windows 10. 	4
Кредит 3 Медичні комп'ютерні комунікації		
7.	<p>Тема 3.1.(7) Комп'ютерні мережі</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розкрити сутність поняття «Комп'ютерні мережі» - Розглянути систему основних елементів комп'ютерних мереж: комп'ютери, комунікаційне устаткування (телефонні лінії, - Охарактеризуйте поняття: «Супутниковий зв'язок, ОС Windows server, UNIX, Sun OS, Mac OS, мережеві додатки -Розкрити призначення комп'ютерних мереж: забезпечення колективної обробки даних користувачами. - Пояснити, як здійснюється обмін даними між користувачами в режимі реального часу; - Охарактеризуйте спільне використання програм, принтерів, модемов та інших периферійних пристроїв - Розповісти про особливості середовища, яке використовується для передачі даних (жорстке, гнучке) 	4
8.	<p>Тема 3.2.(8) Загальні поняття про типи мереж</p> <ul style="list-style-type: none"> - Охарактеризувати поділення мереж за територіальним принципом (локальні, регіональні, глобальні) - Розглянути елементарні загальні поняття про локальні мережі. мережевий адаптер, канал зв'язку, - Охарактеризувати типологію локальних мереж 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - Розповісти про регіональні мережі. Розкрити елементарні загальні поняття про глобальні мережі (Інтернет, Хост-машина, Домен) 	
9.	<p>Тема 3.3.(9) Основні мережеві сервери.</p> <p>Пошук інформації в мережі Інтернет</p> <ul style="list-style-type: none"> -Розглянути поняття: сервер , основні мережеві сервери: клієнт,«Електронна пошта» - Охарактеризувати сервер FTP, сервер WWW, сервер HTML, сервер ICQ, сервер Skype. -Як здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет - Розкрити поняття: пошуковий запит, спосіб пошуку за ключем, спосіб пошуку за каталогом. - Розглянути відомі пошукові системи, спеціальні медичні пошукові системи; 	6
Кредит 4. Медичні ресурси мережі Інтернет		
10.	<p>Тема 4.1.(10) Особливості різних типів медичних ресурсів мережі Інтернет.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Розповісти про медичні бібліотечні ресурси; -Охарактеризувати лікарні ресурси та медичні ресурси клініки; -Розглянути медичні медичні ресурси фірми; -Охарактеризувати медичні ресурси медичних інститутів та університетів <p>Розповісти про студентські медичні портали;</p> <p>Розглянути інші цікаві медичні сайти.</p> <p>Розкрити специфічні можливості й ознайомити з вимогами до культури використання «Електронної пошти».</p> <p>Тема 4.2.(11) Медичні інформаційні системи</p> <ul style="list-style-type: none"> -Розкрити поняття медичні інформаційні системи (МІС) - Ознайомити зі структурою МІС; - Розглянути сучасну класифікацію МІС (МІС базового рівня, МІС для ЛПЗ. ; -Розповісти про МІС територіального рівня, МІС Державного рівня - -Охарактеризувати підсистеми МІС лікувально-профілактичних закладів (ЛПРЗ): Розглянути лабораторні підсистеми; -Розповісти про медичні підсистеми (електронна історія хвороби) -Охарактеризувати формалізовану електронну історія хвороби, що містить відомості про пацієнта і повний набір документів (в юридичному і медичному аспектах), про хід лікувально-діагностичного процесу. -Розглянути поняття «довідкова підсистема». <p>Тема 4.3.(12) Автоматизовані системи діагностики захворювань і прогнозувань результатів їх лікування.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розкрити проблеми діагностики, прогнозування моніторингу, підтримки прийняття рішень, інтерпретації даних з погляду інформатики. - -Розповісти про комп'ютерні діагностичні системи: імовірнісні , консультативні та експертні; - Розглянути скринінгові комп'ютерні діагностичні системи 	4
		2
		4

	Охарактеризувати медичні комп'ютерні системи візуалізації	
Всього		36

6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
Кредит 1. Медична інформатика як наука.		
Сучасний стан і основні напрямки розвитку медичної інформатики в Україні		
2.	Тема 1.1.(1) Історія розвитку медичної інформатики в світі і в Україні. Діюча медична реформа в Україні	8
3	Тема 1.2.(2) Інформація. Медична інформація, її властивості та валідність медичних даних. Телемедицина в практиці медичної сестри.	6
	Тема 1.3.(3) Служби медичної статистики. Телеконсультування та його види. Основні ролі медичних працівників у процесі телеконсультування	4
Кредит 2. Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я.		
4.	Тема 2.1.(4) Апаратне забезпечення комп'ютера. Логічні основи та архітектура. За допомогою Microsoft Excel розв'язати задачу: Визначити відносну частоту у варіаційному ряду	6
5.	Тема 2.2.5 Програмне забезпечення ПК. За допомогою Microsoft Excel розв'язати задачу: визначити екстенсивні показники неправильних діагнозів при їх порівнянні.	6
6	Тема 2.3.(6): Операційні системи Windows 95, 98, XP, Windows 10 За допомогою Microsoft Excel обчислити показники захворюваності дітей молодшого шкільного віку на окремі патології	6
Кредит 3. Медичні комп'ютерні комунікації		
7.	Тема.3.1.(7) Комп'ютерні мережі За допомогою Microsoft Excel розв'язати задачу на визначення середніх вибірки вимірювання частоти пульсу у студентів-медиків, які не палять. Обчислити середню величину, стандартне відхилення, моду, медіану.	6
8.	Тема.3.2.8 Загальні поняття про типи мереж. За допомогою Microsoft Excel побудувати графік динаміки захворюваності студентів за період 2009 – 2019 р.р.	-
	Тема.3.3.(9) Основні мережеві сервери. Пошук інформації в мережі інтернет АРМ фахівця.	10
Кредит 4. Медичні ресурси мережі Інтернет		
	Тема. 4 .1.(10) Особливості різних типів медичних ресурсів мережі Інтернет. Комп'ютерні моніторингові системи	4
	Тема. 4..2. (11) . Медичні інформаційні системи. Комп'ютерна томографія.	4
	Тема. 4. 3. (12) Автоматизовані системи діагностики захворювань і	6

	<i>прогнозування результатів їх лікування. Рентгенівська комп'ютерна томографія..</i>	
	Всього	66.

7. Самостійне навчально-дослідне завдання

Підготувати реферати з наступних питань:

1. Томографія з використанням електромагнітних полів(МРТ)
- 2.Позитронно-емісійна томографія (ПЕТ)
- 3.Ультразвукові дослідження
- 4.Дистанційне маніпулювання
- 5.Роль медсестри в управлінні клінічним випадком за допомогою телекомунікацій
- 6.Етичні принципи телесестринства.
- 7.Домашня телемедицина
8. Телемоніторинг.
- 9.Деякі середні характеристики вибірки.
- 10.Алгоритм побудови графіка у медичному дослідженні за допомогою Microsoft Excel.
- 11.Процесор і його роль в роботі комп'ютера.
- 12.Значення відео карти в роботі комп'ютера.
- 13.Призначення клавіатури. Функції клавіатури в управлінні процесом роботи за допомогою комп'ютера.
- 14.Класифікація комп'ютерів.
- 15.Програми-утиліти..
16. Класифікація. Вірусів і методи захисту від них.
- 17.Програми редагування даних.
- 18.Прикладні програми, які забезпечують роботу медичних інформаційних систем.
- 19.Функції програми Microsoft Access.
- 20 Функції програми Microsoft PowerPoint.
- 21.Призначення програми Microsoft Internet Explorer.
- 22.Підготувати презентацію з теми «Лікувальні можливості України»
23. Підготувати Відео з теми «Медичний захист дітей»
24. Призначення текстового процесора Word
25. Відомі пошукові системи.

8. Методи навчання

При організації навчального процесу з даної дисципліни використовуються методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності, її активізації

- в аспекті передачі і сприйняття навчальної інформації: словесні (розповідь, лекція, бесіда); наочні (ілюстрація, демонстрація, створення та застосування презентацій, відеоматеріалів); практичні (досліди, вправи, реферати).

- в аспекті логічності, мислення: пояснювально-ілюстративні; репродуктивні; проблемного викладу; індуктивні та дедуктивні; частково-пошукові; дослідницькі.

- в аспекті управління навчанням: навчальна робота під керівництвом викладача; самостійна робота.

9. Методи контролю

Контрольні заходи, які проводяться в університеті визначають відповідність рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти і забезпечують своєчасне коригування навчального процесу. Протягом семестру проводиться поточний контроль. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовки студентів за визначеною темою (навчальним елементом). Основна мета поточного контролю – забезпечення зворотного зв'язку між викладачами та студентами, управління навчальною мотивацією студентів. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем – для коригування методів і засобів навчання, - так і студентами – для планування самостійної роботи. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, виступів студентів при обговоренні теоретичних питань, а також у формі тестування. Система оцінювання сформованих компетентностей студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні заняття, а також виконання самостійної роботи.

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється на практичних заняттях під час усного опитування, розгляду ситуацій, виконання практичних завдань та ін. за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, чинною нормативною базою, а також статтями у періодичних виданнях, в яких висвітлені питання, що розглядаються;
- вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, логіка, структура, стиль викладання матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;
- правильність виконання практичних завдань.

Самостійна робота студентів з дисципліни «Медична інформатика» повинна забезпечити:

- системність знань та засобів навчання;
- володіння розумовими процесами;
- мобільність і критичність мислення;
- володіння засобами обробки інформації;
- здібність до творчої праці.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання поза аудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на практичних заняттях.

Одним із головних аспектів організації самостійної роботи є розробка форм і методів організації контролю за самостійною роботою студентів.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння студентом в процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався при проведенні аудиторних навчальних занять.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів певного освітньо-кваліфікаційного рівня на проміжних або заключному етапах їх навчання. Він включає семестровий контроль – іспит.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів, які отримують студенти під час аудиторних занять та самостійної роботи впродовж семестру, наведений в таблиці 1.

Під час заліку застосовується наступна шкала оцінювання:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ECTS	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
A	90 – 100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80 – 89	4 (добре)	4/добре/зараховано
C	65 – 75		
D	55 – 64	3 (задовільно)	3/задов./зараховано
E	50 – 54		
FX	35 - 49	2 (незадовільно)	Не зараховано

11. Методичне забезпечення

1. Робота в комп'ютерному кабінеті.
2. Навчально – методичний комплекс дисципліни.
3. Інформаційні та відеоматеріали з питань створення нової медичної апаратури та її удосконалення.
4. Таблиці із зображенням медичних апаратів.

Рекомендована література :

Базова:

1. Булах І.Є., Лях Ю.Є., Марценюк В.П., Хаїмзон І.І. Медична інформатика. Підручник для студентів II курсу медичних спеціальностей. Тернопіль, ТДМУ, «Укрмедкнига», 2008. – 316 с.
2. Габрусєв В. Вивчаємо комп'ютерні мережі. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: Вид. Л.Галіцина, 2005. – 128с.
3. Інформаційні системи і технології: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл./ С.Г.Карпенко, В.В.Попов, Ю.А.Тарнавський, Г.А.Шпортюк. – К.: МАУП, 2004. – 192 с.
4. Інформаційні технології у фармації: підручник. / І.Є. Булах , Л. П. Войтенко, Л.О. Кухар, М. Р. Мруга, І.М. Шило; За ред. Булах І.Є.– К. : Медицина, 2008. – 224 с.
5. Лопоч С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях з використанням EXCEL. – К.: Моріон, 2001. – 408 с.

6. Медична інформатика в модулях : практикум/ І.Є. Булах , Л. П. Войтенко, М. Р. Мруга та ін.; за ред. І.Є. Булах. – К. : Медицина, 2009. – 208 с.
- 7 Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум. – Спб: Питер, 2001. – 480 с.
7. Герасевич В.А. Компьютер для врача. Самоучитель. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.
8. Д. Уоттерман. Руководство по экспертным системам. – М.: Мир, 1989.
9. Долженков В., Колесников Ю. Excel 2003. Библия пользователя. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 768 с.
10. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. МКБ-10. Десятый пересмотр.: – Женева, Всемирная организация здравоохранения, 1995. – 634 с.

Допоміжна:

1. Інформатика в таблицях і схемах: ПК і його складові, операційна система Windows, інтернет, основні та допоміжні пристрої, системне та прикладне програмне забезпечення, моделювання та програмування / [Білоусова Л. І., Олефіренко Н. В.]. – Харків: Торсінг плюс, 2014. – 111 с.
- ← 2. Інформатика : практикум з інформ. технологій / Я. М. Глинський. – Тернопіль: Підруч. і посіб., 2014. – 302 с.
3. Інформатика та інформаційні технології : практикум для орг. роботи студентів на практич. та лаборатор. заняттях / Ю. Ю. Білак, В. О. Лавер, Ю. В. Андрашко, І. М. Лях; М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Ужгор. нац. ун-т», Ф-т інформ. технологій, Каф. інформатики та фіз.-мат. дисциплін. – Ужгород: Аутдор-шарк, 2015.
4. Інформаційні технології у психології та медицині: підручник / І.Є. Булах, І.І. Хаїмзон. – К.: ВСВ «Медицина», 2011. – 216 с.
5. Комп'ютерне моделювання у фармації: Навч. посіб. для мед. ВНЗ IV р.а. Рекомендовано МОЗ / Булах І.Є. та ін. – К., 2016. – 208 с.
6. Марценюк В.П. Медична інформатика : Інструментальні та експертні системи: Навч. посібник для студ. ВНЗ III-IV рівнів / В. П. Марценюк – Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. – 221 с.
7. Медична інформатика: навчальний посібник / Сілкова О.В., Лобач Н.В. ; ВДНЗУ «УМСА». – Полтава : ТОВ «АСМІ», 2014. – 317с.
8. Момоток Л. О. Основи медичної інформатики : підручник для студентів вищих мед. навч. закладів I-III рівнів акредитації / Л. О. Момоток, Л. В. Юшина, О. В. Рожнова – К. : Медицина, 2008. – 231 с.
9. О.В. Чалий, В.А Дяков, І.І Хаїмзон. Основи інформатики.:К. «Вища школа», 2004. – 141 с.
10. Левин А. Самоучитель работы на компьютере (6-е издание, исправленное и дополненное). Москва, издательство «Нолидж», 2000. – 656 с.
11. Силкова Е.В. Медицинская информатика : учебное пособие / Силкова Е.В. Лобач Н.В.; ВГУЗУ «УМСА ». – Полтава : ООО «АС МИ», 2015. – 233 с.

13. Інформаційні ресурси:

1. www.uasm.kharkov.ua (Українська асоціація «Комп'ютерна Медицина»)
2. www.medinfo.com.ua (Медична пошукова система України)
3. <https://support.office.com/uk-ua/> (Довідкові та навчальні матеріали пакету Microsoft Office)
4. www.medline.ru (Медична пошукова система Росії)

5. www.mednavigator.net (Медична пошукова система)
6. www.doctor.ru (Медичний портал – безкоштовні консультації лікарів)

7. www.rmj.ru (Інтернет-версії періодичних видань)
8. www.medico.ru (Медична пошукова система)
9. www.rmj.ru (Інтернет-версії періодичних видань)
10. www.imia.org (Міжнародна Асоціація Медичної Інформатики)
11. www.mihandbook.stanford.edu (Медична інформатика, Стенфордський університет)
12. www.ncbi.nlm.nih.gov (Національна бібліотека медицини США)
13. www.cochrane.ru (Розділ Кохранівського співтовариства)