

**ЖИТОМИРСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ**

**ВИПУСКНА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА**

**Слухача курсів підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої та  
фахової передвищої медичної освіти  
Арсенюк Тетяни Леонідівни  
Кам'янець-Подільський медичний фаховий коледж**

**РОЗРОБКА СИЛАБУСА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Основи медичної інформатики**

**Методичний керівник :  
Коваленко Валентина Олексіївна**

---

(підпис методичного керівника)

**Житомир, 2021**



Міністерство охорони здоров'я України  
Міністерство освіти і науки України

Кам'янець-Подільський медичний фаховий коледж

Циклова комісія базових та фундаментальних дисциплін

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Заступник директора з навчальної роботи

\_\_\_\_\_ Т.М.Мошак

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

## **СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ОСНОВИ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ**

**Курс II**

**Галузь знань 22 Охорона здоров'я**

**спеціальність 223 Медсестринство**

**Освітньо-професійна програма Лікувальна справа**

**Відділення Лікувальна справа**

Розглянуто на засіданні циклової комісії  
базових та фундаментальних дисциплін

протокол № \_\_ від «\_\_» 2021 рік

Голова комісії \_\_\_\_\_ Г.В. Дзікевич

Кам'янець-Подільський

2021 рік

## 1. Загальні положення

Кам'янець-Подільський медичний фаховий коледж прагне зберегти територію закладу місцем роботи та навчання для викладачів, співробітників і здобувачів освіти, де немає будь-яких форм забороненої дискримінації та переслідувань. Якщо у вас є сумніви з приводу такої поведінки, зверніться до психологічної служби коледжу (контактний телефон: 03849-9-02-64) або куратора групи.


З метою запобігання, виявлення та протидії академічного плагіату в навчальних працях викладачів, здобувачів освіти в закладі розроблено «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у навчальних працях працівників та здобувачів освіти Кам'янець-Подільського медичного фахового коледжу».

Порядок відпрацювання пропущених занять з поважних та без поважних причин здобувачами освіти коледжу регламентується «Положенням про порядок відпрацювання здобувачами освіти Кам'янець-Подільського медичного фахового коледжу пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять».

Кам'янець-Подільський медичний фаховий коледж дотримується стандартів, які сприяють повазі і людській гідності в освітньому середовищі, академічній доброчесності та професіоналізму. Сексуальні провини і насильство у відносинах в будь-якій формі суперечать місії і основним цінностям коледжу, порушують політику коледжу. Якщо ви, або хтось із ваших знайомих постраждав від сексуального насильства, переслідування або сексуальної експлуатації, зверніться до психологічної служби коледжу (контактний телефон: : 03849-9-02-64).

## 2. Структура силабусу навчальної дисципліни

### 2.1. Загальна інформація про викладача

<b>Назва дисципліни</b>	<b>Внутрішня медицина</b>
<b>Викладач</b>	Арсенюк Тетяна Леонідівна, викладач вищої категорії, викладач методист 
<b>Профайл викладача</b>	Kpmu.km.ua
<b>Контактний телефон</b>	+380675951494
<b>E-mail</b>	arsenuktetyana@gmail.com
<b>Сторінка дисципліни</b>	Гугл-диск коледжу
<b>Консультації</b>	Середа 15.00 - 16.30 On-line взаємодія з використанням засобів комунікації – zoom, viber, skype, telegram.

### 2.2. Назва навчальної дисципліни

«Основи медичної інформатики»

### 2.3. Призначення навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни передбачає забезпечення формування практичних навичок роботи з комп'ютером, знання програмного забезпечення ПК та його функціональних можливостей, вміння розв'язувати за допомогою комп'ютера професійні задачі з урахуванням концепції інформатизації освіти та охорони здоров'я і охоплює всі розділи курсу основ медичної інформатики та обчислювальної техніки.

### 2.4. Мета вивчення дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у майбутніх фахівців уявлення про дисципліну, структуру, методологію медичної інформатики; отримання умінь та компетенцій про основні тенденції розвитку обчислювальної техніки в медицині, основних сучасних напрямків і концепцій інформатизації охорони здоров'я в Україні.

В результаті вивчення навчальної дисципліни у здобувача освіти будуть сформовані наступні компетентності:

**загальні:**

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації;
- здатність до планування, організації та управління;
- здатність спілкуватися діловою українською мовою з медичною термінологією;
- навички використання інформаційних та комунікативних технологій;
- здатність до пошуку, оброблення, аналізу інформації з різних джерел та проведення досліджень на відповідному рівні;
- навички міжособистісної взаємодії;
- здатність навчатись та навчати;
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);
- здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

**фахові, спеціальні:**

- знати завдання і методи комп'ютерної обробки медичної інформації;
- мати уявлення про перевагу комп'ютерних методів дослідження перед некомп'ютерними (неінвазивність та нешкідливість деяких методів, швидкість обстеження);
- вміти робити висновки про обмеженість деяких комп'ютерних методів обстеження;
- ознайомлюватися з функціями молодшого медичного персоналу щодо підготовки хворих до обстеження за допомогою медичних комп'ютеризованих комплексів;
- мати уявлення про статичні методи оброблення даних у медицині;
- знати функції середнього медичного фахівця при роботі з медичними інформаційними системами;
- користуватись комп'ютерними мережами, медичними ресурсами Інтернет;
- знати основні модулі медичної інформаційної систем (МІС), її призначення, класи МІС;
- знати методологію обробки медичної інформації на автоматизованому робочому місці медичного працівника;
- аналізувати роботу скринінгових та експертних систем в медицині;
- розуміти призначення комп'ютерних моніторингових систем;
- мати уявлення про обмін інформацією в інформаційному просторі, телемедицину.

## **2.5. Завдання вивчення дисципліни**

Завдання вивчення дисципліни «Основи медичної інформатики» спрямовані на досягнення програмних результатів навчання:

1. Заняття побудовані із застосуванням переважно продуктивних методів навчання, які активізують пізнавальну діяльність і творчу ініціативу студентів, зокрема, проведення практичного заняття на лікувальних базах, які мають діагностично-цифрову техніку.
2. Теоретичний матеріал і робота на персональному комп'ютері максимально наближені до майбутньої професійної діяльності здобувачів освіти, орієнтовані на формування навичок володіння комп'ютерною технікою з метою застосування її для розв'язання медичних задач, дають уявлення про АРМ медпрацівника, медичні інформаційні системи, комп'ютерні комунікації, що використовуються в Україні.
3. Актуальність вивчення дисципліни відображають ті інформаційні процеси, які реалізуються в системі охорони здоров'я, стають умовами прогресу даної галузі.
4. До програми увійшли найпоширеніші питання сучасних комп'ютерних технологій, пов'язаних з медико-біологічними, клінічними та профілактичними проблемами. Знання з цих проблем необхідні в подальшій практичній діяльності фахівців.
5. Міждисциплінарна інтеграція основ медичної інформатики з іншими дисциплінами особливо виявляється при реалізації програм медичного напрямку: терапія, дитячі хвороби, акушерство, анатомія, інфекційні хвороби та ін.
6. Викладання матеріалу повинно проводитися на рівні сучасних досягнень інформаційних технологій у галузі медицини.
7. Основні вимоги до кожного виду занять такі:  
лекційний курс — дати необхідні знання з теоретичних питань;  
практичні заняття — набути практичні навички користування ПК в межах програми;  
самостійна робота — одержати додаткові знання для засвоєння основного матеріалу.

## **2.6. Формат навчальної дисципліни**

Викладання дисципліни передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання, стимуляційного навчання, навчання за комп'ютером з використанням прикладного програмного забезпечення загального та спеціального призначення, засобів мультимедіа, інтерактивних методів, спостереження за роботою з медичними приладно-комп'ютерними системами.

## 2.7. Результати навчання

Після вивчення дисципліни студенти повинні оволодіти **загальними компетентностями:**

- працювати з ПК відповідно до інструкції з охорони праці, правил техніки безпеки та санітарно-гігієнічних норм;
- виконувати дії з елементами графічного інтерфейсу ОС Windows;
- виконувати операції з файловою структурою: запускати програми, створювати папки, відкривати документи, копіювати та вилучати об'єкти, впорядковувати інформацію в папках.
- одержувати інформацію з різних джерел;
- користуватися антивірусними програмами;
- використовувати програми для підтримки розв'язування медичних завдань за допомогою ОС Windows;
- завантажувати текстовий редактор, редагувати, форматовувати текст, зберігати його, друкувати, підключати перевірку орфографії;
- працювати з українсько-російським перекладачем;
- створювати нові листи в ЕТ, вводити, редагувати числову, формульну та текстову інформацію, будувати діаграми, робити елементарний статистичний аналіз даних;
- користуватися готовою БД, створеною в табличному процесорі Excel: заповнювати БД, фільтрувати, впорядковувати дані, здійснювати прості запити;
- працювати в мережі Internet, з електронною поштою або в локальній мережі лікувального закладу, здійснювати пошук медичної інформації.

**фаховими компетентностями:**

- обробляти медичні дані з використанням КТ;
- знати елементарні статистичні характеристики;
- розуміти застосування кореляційного аналізу в медицині як прикладу елементарного статистичного методу оброблення даних;
- ознайомитись з МІС лікувально-профілактичних закладів, які використовуються в місті;
- знати сучасні комп'ютерні методи обстеження та лікування в Україні;
- ознайомитись з комп'ютерними моніторинговими системами;
- мати загальні поняття про телемедицину.

## 2.8. Обсяг та ознаки дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
Лекції	8
Практичні заняття	17
Самостійна робота	20

## Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Норматив на /вибіркова
2021	II	III	223 Медсестринство Лікувальна справа	1	1	Диференційований залік	Нормативна

### 2.9. Політика навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Основи медичної інформатики» є обов'язковою для здобувачів ступеня фахової передвищої освіти «фаховий молодший бакалавр» освітньо-професійної програми «Лікувальна справа» спеціальності 223 Медсестринство. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під час заняття);
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

#### **Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами фахової передвищої освіти:**

- дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі здобувачами та викладачами, пацієнтами, медичним персоналом закладів охорони здоров'я.

#### **Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:**

- присутність на всіх заняттях є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків за поважною причиною).

#### **Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:**

- роботи, які здає здобувач з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від максимальної, наприклад тематична індивідуальна робота);
- за умов виникнення академічної заборгованості з будь-яких причин, яка перевищує 65% від загальної кількості аудиторних годин з дисципліни або за семестр, здобувач отримує незадовільну оцінку з обов'язковим повторним вивченням дисципліни.

#### **Порядок відпрацювання пропущених занять**

Пропущені заняття відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання здобувачами пропущених занять та незадовільних оцінок, а також згідно з графіком відпрацювання та консультацій.

## 2.10. Навчально-методична карта дисципліни

Тиж-день, Дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до підсумкового контролю)	Форма діяльності	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Змістовий модуль 1</b>							
	<b>Тема 1.</b> <b>Медична інформатика та її завдання. Методи оброблення медичної інформації.</b>						
½, За розкладом, 2 год.	1.1. Предмет вивчення та завдання медичної інформатики, роль серед наукових дисциплін. Історична довідка розвитку медичної інформатики. 1.2. Інформація та дані. Властивості інформації. 1.3. Інформаційні процеси в медицині. Інформаційні потоки, системи, ресурси. Методи обробки медичної інформації.	лекція	Презентація лекції	[1] Р1, с 10-24	Опрацювати теоретичний матеріал	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Системний аналіз у біомедичних дослідженнях.</b> Поняття системи, випадкової величини, кореляційного зв'язку в медицині. Застосування системного аналізу для обробки результатів медико-біологічних досліджень.	самостійна робота	Презентація	Медична інформатика. В.П. Марценюк, с11-17.	Опрацювати теоретичний матеріал	5	Згідно з розкладом
	<b>Тема 2.</b> <b>Сучасна обчислювальна техніка в системі охорони здоров'я</b>						
½, За розкладом, 2 год.	2.1. Математична обробка медичної інформації. Елементарні статистичні характеристики. Загальні поняття про статистичні методи обробки медичних даних. Поняття	Лекція	Презентація	[1] Р.1, с30-35	Опрацювати теоретичний матеріал	5	Згідно з розкладом

	імовірності. 2.2. Сучасні комп'ютерні технології в медицині. 2.3. Основні напрямки інформатизації охорони здоров'я в Україні. Поняття інформаційного середовища і простору. Моніторинг здоров'я населення.						
½, За розкладом, 2 год.	<b>№1. Інформаційні технології в медицині.</b> Ознайомлення з інструкцією з охорони праці, правилами техніки безпеки та санітарно-гігієнічними нормами роботи з ПК. Комп'ютер як інформаційна система. ОС Windows. Робота з вікнами, папками і файлами. Обробка медичної інформації засобами MS Office.	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[1] р.2, [2] гл.1-6	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>№2. MS Word. Виготовлення медичної документації.</b>	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[2] гл.8-9	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>№3. Створення таблиць засобами MS Word та MS Excel.</b> Застосування MS Excel для обробки медико-статистичної інформації.	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[1] Р.1 [2] гл.8-10	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>№4. СУБД Access.</b> Робота з БД "Протоколи операцій". Пошук інформації з використанням простого та розширеного фільтрів. Оформлення зведених таблиць, звітів.	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[1] Р.1 [2] гл.10	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Апаратно-програмне забезпечення IBM PC, безпека інформації, засоби її захисту.</b> Hardware, поступова модернізація. Software — логічне продовження апаратного забезпечення.	самостійна робота	Методичне забезпечення срс	Л.М. Дибкова. Інформатика та комп'ютерна техніка, п.1.3,	Опрацювати матеріал	5	Згідно з розкладом

	Типи сучасних комп'ютерів. Портативні ПК. Архівація інформації. Комп'ютерні віруси, методи боротьби з ними.			1.4, гл.9.			
½, За розкладом, 2 год.	<b>Робота з найпростішими БД в табличному процесорі Excel. Використання фільтрів. Запити.</b> Створення таблиць. Зведені таблиці; прості та розширені фільтри; прості запити.	самостійна робота	АРМ студента, Методичне забезпечення срс	[1] р.2, [2], гл. 11.	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Створення презентацій.</b> Програма MS PowerPoint, програми-перекладачі та програми розпізнавання тексту.	самостійна робота	АРМ студента, Методичне забезпечення срс	[1] р.1-2, [2] гл.1-6	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Моніторинг здоров'я населення. Обробка медико-статистичної інформації.</b>	самостійна робота	АРМ студента, Методичне забезпечення срс	[1] р.2, [2] гл. 11.	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
	<b>Тема 3. Медичні комп'ютерні комунікації (МКК) та медичні інформаційні системи</b>						
½, За розкладом, 2 год.	<b>3.1. Комп'ютерні комунікації в медицині.</b> Комп'ютерні мережі, основні поняття. Електронна пошта. Медичні ресурси Internet. Телемедицина. <b>3.2. Медичні інформаційні системи (МІС)</b> Класифікація МІС. Інформаційно-довідкові системи. Автоматизовані системи діагностики захворювань та прогнозування результатів їх лікування. Імовірнісні та експертні системи. МІС медичного обслуговування. АРМ медичного працівника.	лекція	Презентація	[1] Р.3,4	Опрацювати матеріал	5	Згідно з розкладом

	МІС ЛПЗ. Скринінгові системи.						
½, За розкладом, 2 год.	<b>№5. Комп'ютерні мережі в медицині. Інтернет. Електронна пошта.</b> Пошук інформації в Інтернеті, медичні ресурси Інтернету. Робота з електронною поштою. Телемедицина. Дистанційне навчання.	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[1] р.3 [2] Гл. 18	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>№6. Медичні інформаційні системи.</b> 1. МІС ЛПЗ. АРМ медичного працівника. 2. Бази даних. СУБД MS Access. Робота з БД "Протоколи операцій". Створення зведених таблиць. Діагностика післяопераційних ускладнень на ЕОМ.	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[1] р.4, [2] гл.11	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>АРМ медичного працівника. Стандартизована історія хвороби (СІХ).</b> Автоматизація ЛПЗ, створення МІС. Функції медсестри в МІС. СІХ. Типи АРМ медичних працівників.	самостійна робота	АРМ студента, Методичне забезпечення срс	[1] р.4	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Пошук медичної інформації в Інтернеті. Каталог ресурсів.</b> Робота в глобальних мережах. Метапошукові системи. Пошук інформації в Internet — українській пошуковій системі. Скринінгові системи. Робота з програмою "Долікарняна діагностика".	самостійна робота	АРМ студента, Методичне забезпечення срс	[1] Р.3, [2] Гл. 18.	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Телемедицина.</b> Радіотелеметрія і моніторинг. Дистанційне навчання. Ресурси Інтернету з телемедицини.	самостійна робота	АРМ студента, Методичне забезпечення срс	[1] Р.3 [2] Гл. 20, 22, 25.	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½,	<b>Медичне спеціалізоване</b>	самос-	АРМ	[1] Р.4	Виконати	5	Згідно

За розкладом, 2 год.	<b>ПЗ. Інформаційно-довідкові системи.</b> Робота з ІДС "Диференціальна діагностика", "Сумісність лікарських препаратів".	тійна робота	студента, Методичне забезпечення срс	[2] Гл. 13	завдання на ПК		з розкладом
	<b>Тема 4.</b> <b>Медичні приладно-комп'ютерні системи (МПКС)</b>						
½, За розкладом, 2 год.	4.1. Поняття про медичні приладно-комп'ютерні системи, їх класифікація. Провідні галузі застосування. 4.2. Системи для проведення функціональних та морфологічних досліджень. Медичні комп'ютерні системи візуалізації. 4.3. Комп'ютерно-моніторні системи. 4.4. Системи для керування лікувальним процесом. МПКС для лабораторної діагностики та наукових медико-біологічних досліджень. 4.5. Перспективи розвитку МПКС.	лекція	Презентація	[1] Р.4,5	Опрацювати теоретичний матеріал	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>№7. МПКС.</b> <b>Спостереження за обстеженням хворих за допомогою медичних приладно-комп'ютерних систем.</b> Одержання медико-біологічної інформації в МПКС, аналіз одержаних даних. Функції медсестри в МПКС.	практичне заняття	АРМ студента, інструкція до заняття	[1] р.5	Виконати завдання на ПК	5	Згідно з розкладом
½, За розкладом, 2 год.	<b>Комп'ютерні технології в медицині.</b> <b>Перспективні напрямки розвитку інформатизації в охороні здоров'я.</b> Виконання групової науково-пошукової роботи з теми "Комп'ютер на службі медика". Підготовка доповіді-	самостійна робота		[1] р.1, 5	Виконання групової науково-пошукової роботи з теми "Комп'ютер на службі медика". Підготовка доповіді-презентації.	5	Згідно з розкладом

	презентації.						
½, За розкла- дом, 2 год.	<b>Диф. залік.</b> Захист науково-пошукових робіт студентів на тему "Комп'ютер на службі медика". Виступи з доповідями-презентаціями.	підсум- кове заняття	засоби мульти- медіа, проектор			5	Згідно з розкла- дом

## 2.11. Система оцінювання та вимоги

Оцінювання обов'язкової дисципліни «Основи медичної інформатики» є рейтинговим та визначається з урахуванням поточної освітньої діяльності здобувача (з урахуванням тем самостійної роботи та індивідуальної роботи) та результатів підсумкового контролю.

Максимальну кількість балів, яку здобувачі можуть набрати під час засвоєння теми, 5 балів, у тому числі за поточну освітню діяльність та за результатами тестового контролю.

Поточний контроль здійснюється на кожній навчальній практиці відповідно до поставлених завдань з кожної теми. Під час оцінювання освітньої діяльності здобувачів перевага надається стандартизованим методам контролю: тестування, структурований за процедурою контроль практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

### Оцінювання поточної освітньої діяльності

Під час засвоєння кожної теми модуля за поточну освітню діяльність здобувачу виставляються бали за кожну тему модуля, які трансформуються в оцінки за національною 4-бальною шкалою. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач під час поточної освітньої діяльності 5 балів.

### Оцінювання самостійної роботи здобувача освіти

Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в тематичному плані дисципліни поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторної навчальної практики, контролюється під час підсумкового контролю.

### Оцінювання індивідуальної дослідної роботи студента

Максимальна оцінка за індивідуальну дослідну роботу студента складає не більше 5 балів.

Оцінювання за національною 4 - бальною шкалою

Критерії оцінювання	Рі- вень ком- пете- нтно- сті	Оцінка за національною шкалою
---------------------	--	-------------------------------------

		Екзамен	Диференційований залік
Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	Зараховано з оцінкою «відмінно»
Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно варіативний)	добре	Зараховано з оцінкою «добре»
Студент вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	Зараховано з оцінкою «задовільно»
Студент володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу Студент володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів	Низький (рецептивно-продуктивний) з можливістю повторного складання семестрового контролю	незадовільно	не зараховано

## 2.12 Рекомендована література

### *Основна:*

1. Л.О.Момоток, Л.В.Юшина, О.В.Рожнова. Основи медичної інформатики: Підручник. – К.: Медицина, 2008.
2. Електронний підручник для медиків.
3. Л.М.Дибкова. Інформатика та комп'ютерна техніка. Посібник для студентів ВНЗ. Київ. Академвидав - 2002.

4. Практикум з інформатики. Я.М.Глинський. Львів - 2003.
5. *Інформаційні технології в охороні здоров'я і практичній медицині: У 10 кн. Кн.3 Інформаційні технології в хірургії: навч. посіб.* / О.П. Мінцер, В.З. Москаленко, С.В. Веселий. — К.: Вища шк., 2004. — 423 с.
6. *Хаймзон І.І., Гульчак Ю.П., Коваль Б.Ф., Дідич В.М.* Основи інформаційних технологій в системі охорони здоров'я. Обробка та аналіз медичних даних. — Вінниця: Медуніверситет, 2006. — 294 с.
7. *Хаймзон І.І. Гульчак Ю.П., Коваль Б.Ф., Дідич В.М.* Інформаційні системи в системі охорони здоров'я. Моделювання медико-біологічних процесів. — Вінниця: Медуніверситет, 2007. — 119 с.

***Допоміжна:***

1. О.П. Мінцер, Н.М. Зюбрицкий, А.М. Семко, Б.П. Шаталюк "Диагностические алгоритмы и тактика лечения осложненных после внутрибрюшных операций" Киев "Здоровье". 1990.
2. Медична інформатика. В.П.Марценюк, Н.О.Кравець. Навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV р. акредит. Тернопіль - "Укрмедкнига". 2002.

**Інформаційні ресурси**

1. <http://uacm.kharkov.ua/rus/> Матеріали сайта «Украинская ассоциация Компьютерная медицина».
2. <http://www/telemed.org.ua/News/news.html/> Матеріали сайта «Телемедицина в Украине».