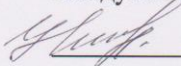


Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Кафедра хімії та фармації

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри

 С.М. Іванишук

«2» вересня 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФАРМАЦІЇ

спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
освітня програма Фармація, промислова фармація
факультет Медичний

2019-2020 навчальний рік

Робоча програма «Інформаційні технології у фармації»
спеціальність 226 Фармація, промислова фармація,
освітня програма Фармація, промислова фармація

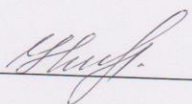
Розробник:

Каплун Ігор Володимирович – викладач кафедри хімії та фармації.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри хімії та фармації

Протокол від “2” вересня 2019 року № 2

Завідувач кафедри хімії та фармації

 (Іванищук С.М.)

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: 3 – денна; 3 – заочна.	Галузь знань <u>22. Охорона здоров'я</u>	Нормативна	
Змістових модулів – 2	Спеціальність <u>226 Фармація, промислова фармація</u>	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин: 90 – денна; 90 – заочна.		1-й курс	1-й курс
		Семестр	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,0; самостійної роботи студента – 3,0	Ступінь вищої освіти: <u>бакалавр</u>	Лекції	
		10 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		26 год.	4 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		54 год.	82 год.
		Вид контролю	
	залік	залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить для денної форми навчання 1:1,5.

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни:

Дисципліна «Інформаційні технології у фармації» належить до переліку обов'язкових дисциплін підготовки провізора. Вона забезпечує загальне розуміння методів та способів отримання, обробки, передачі і збереження інформації, формування навичок застосовувати знання та уміння з комп'ютерних та інформаційних технологій у процесі навчання і професійної діяльності.

Метою викладання навчальної дисципліни "Інформаційні технології у фармації" є формування теоретичних знань та практичних умінь використання новітніх інформаційних технологій і сучасних прикладних програм у галузі фармація.

Завдання навчальної дисципліни:

Теоретичні завдання:

- сформувати у студентів знання з використання засобів сучасної комп'ютерної техніки у професійній діяльності фармацевта;
- сформувати у студентів знання з використання інформаційних технологій у професійній діяльності фармацевта.

Практичні завдання:

- сформувати у студентів вміння визначати можливості застосування інформаційних технологій та засобів комп'ютерної техніки у медицині та фармації;
- ознайомити студентів із використанням ПК у фармацевтиці;
- сформувати у студентів навички пошуку медико-біологічної та фармацевтичної інформації в інформаційних мережах;
- ознайомити студентів із статистичними методами аналізу медико-біологічних та фармацевтичних даних;
- сформувати у студентів вміння використовувати інструментарій інформаційних технологій для розв'язання фахових задач.

Компетентності:

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Фармація, промислова фармація» дисципліна «Інформаційні технології у фармації» забезпечує набуття студентами наступних компетентностей:

ЗК₂. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК₄. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу,

ЗК₆. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК₇. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації.

ЗК₉. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Очікувані результати навчання:

ПРУ 1. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності, дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму, вимог техніки безпеки та охорони середовища при здійсненні професійної діяльності. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

ПРУ 3. Аналізувати та використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел та отриману в результаті наукових досліджень для рішення типових завдань професійної діяльності. Виконувати професійну діяльність з використанням креативних методів та підходів. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології

“Інформаційні бази даних”, системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.

ПРУ 4. Здійснювати професійне спілкування сучасною українською літературною мовою, використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою. Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, споживачами, ефективно працювати у команді.

ПРК 1. Здатність до фахового спілкування в діалоговому режимі з колегами. Вміння коректно використовувати мовні засоби в професійній діяльності. Вміння відображати результати своїх наукових досліджень у письмовому вигляді та здатність до презентації результатів своїх досліджень.

Міждисциплінарні зв'язки:

Вивчення навчальної дисципліни "Інформаційні технології у фармації" базується на знаннях та навичках зі шкільного курсу «Інформатика», а також дисциплін «Вища математика і статистика», «Біологічна фізика з фізичними методами аналізу», «Загальна та неорганічна хімія».

Зміст дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні напрямки використання інформаційних технологій у фармації.

Базові поняття інформаційних технологій у фармації. Структура інформаційного простору галузі. Принципи інформаційної безпеки.

Основні поняття інформаційних технологій у фармації. Категорійно-понятійна система інформаційної безпеки: інформаційні відносини, інформаційний суверенітет, інформаційний простір (національний), інформаційна інфраструктура, інформаційний продукт (продукція), інформаційне забезпечення, інформаційне поле, інформаційне суспільство, інформатизація. Інформаційна війна та інформаційна зброя. Сугестія та сугестивний вплив.

Програмно-технічні засоби дистанційного та мобільного використання ресурсів інформаційних мереж. Структура електронної охорони здоров'я.

Структура програмного забезпечення персонального комп'ютера (ПК). Основні класи програмного забезпечення ПК. Спеціальне програмне забезпечення професійної діяльності провізора (фармацевта). Програмне забезпечення для роботи із текстовими документами. Етапи створення текстового документа. Поняття про редагування та форматування тексту.

Інформаційні та програмні засоби створення фармацевтичної документації та її використання в електронному документообігу.

Програмне забезпечення для роботи із текстовими документами. Поняття про складний текстовий документ. Основні об'єкти текстового документа. Особливості їх використання.

Мережеві технології у фармації. Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи. Основи електронної комерції.

Технічні засоби реалізації інформаційних технологій: мережеві технології. Основні поняття комп'ютерних мереж. Класифікація комп'ютерних мереж. Роль комп'ютерних мереж в інформатизації фармацевтичної галузі. Глобальна мережа Internet та її можливості. Основні послуги Internet. Загальні принципи пошуку даних в Internet. Сучасні напрямки використання комп'ютерних технологій в задачах практичної фармації. Програмне забезпечення сучасних комунікаційних технологій. Принципи роботи та обміну інформацією за допомогою різних комунікаційних технологій. Структура електронного повідомлення, способи відправки та отримання.

Змістовий модуль 2. Комп'ютерна обробка баз даних та підтримка прийняття рішень у фармації.

Використання логічних функцій, функцій пошуку та баз даних середовища табличного процесора для розв'язання фахових задач.

Сортування й фільтрація даних у таблицях: Фільтрація даних, Відбір текстових рядків, Вибір зі списку чисел, Фільтр по виділеному. Призначення й використання основних математичних, статистичних, логічних, текстових і фінансових функцій табличного процесора.

Автоматизація фінансових обчислень в електронних таблицях. Модель аптечного складу та облік товаро-матеріальних цінностей.

Фінансові операції в середовищі табличного процесора. Принципи формування та функціонування моделі аптечного складу на базі табличного процесора. Види, типи та характер даних, що використовуються для створення моделі аптечного складу. Процесі, які можна виконати на основі електронної моделі аптечного складу, створеної в середовищі табличного процесора.

Проектування та реалізація фармацевтичної бази даних "Аптека" засобами системи управління базами даних.

Проектування таблиць даних та міжтабличних зв'язків бази даних «Аптека».
Проектування та створення кнопкової форм, принципи роботи з нею.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Основні напрямки використання інформаційних технологій у фармації.												
Тема 1. Базові поняття інформаційних технологій у фармації. Структура інформаційного простору галузі. Принципи інформаційної безпеки.	18	2	2	–	–	6	12	2	–	–	–	10
Тема 2. Програмно-технічні засоби дистанційного та мобільного використання ресурсів інформаційних мереж. Структура електронної охорони здоров'я.			2	–	–	6	12	–	–	–	–	12
Тема 3. Інформаційні та програмні засоби створення фармацевтичної документації та її використання в електронному документообігу.	14	2	4	–	–	8	10	–	–	–	–	10
Тема 4. Мережеві технології у фармації. Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи. Основи електронної комерції.	16	2	6	–	–	8	14	2	–	–	–	12
Разом за змістовим модулем 1	48	6	14	–	–	28	48	4	–	–	–	44

Змістовий модуль 2. Комп'ютерна обробка баз даних та підтримка прийняття рішень у фармації.												
Тема 5. Використання логічних функцій, функцій пошуку та баз даних середовища табличного процесора для розв'язання фахових задач.	14	2	4	–	–	8	10	–		–	–	10
Тема 6. Автоматизація фінансових обчислень в електронних таблицях. Модель аптечного складу та облік товаро-матеріальних цінностей.	28	2	4	–	–	8	16	–	2	–	–	14
Тема 7. Проектування та реалізація фармацевтичної бази даних "Аптека" засобами системи управління базами даних.			4	–	–	10	16	–	2	–	–	14
Разом за змістовим модулем 2	42	4	12	–	–	26	42	–	4	–	–	38
Всього за семестр	90	10	26	–	–	54	90	4	4	–	–	82

ДЕННА ФОРМА НАВЧАННЯ

Змістовий модуль 1. Основні напрямки використання інформаційних технологій у фармації.

Лекційний модуль 1.

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Базові поняття інформаційних технологій у фармації. Програмно-технічні засоби мобільного використання ресурсів інформаційних мереж.	2
2	Інформаційні засоби створення фармацевтичної документації.	2
3	Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи.	2
Всього		6

Практичний модуль 1.

№	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Техніка безпеки. Вхідний контроль знань та умінь студентів. Структура, зміст та завдання дисципліни.	2
2	Програмно-технічні засоби дистанційного та мобільного використання ресурсів інформаційних мереж. Структура електронної охорони здоров'я (е-Здоров'я).	2
3	Підготовка структурованих документів із використанням стилів. Автоматизація поточних та кінцевих посилань (на прикладі оформлення курсової роботи, реферату), використання колонтитулів, тощо.	4
4	Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи (на прикладах "Компендіум – лікарські препарати", "Фармацевтична енциклопедія", "Енциклопедичний тлумачний словник фармацевтичних термінів").	6
Всього		14

Модуль самостійної роботи 1.

№	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Аналіз структури інформаційного простору галузі. Принципи інформаційної безпеки. Класифікація комп'ютерних вірусів та методи боротьби з ними.	6
2	Технології створення текстового документу із використанням вбудованих об'єктів: діаграм, блок-схем та математичних формул.	6
3	Можливості сучасних текстових процесорів щодо автоматизації створення посилань: автоматична нумерація формул, літературних джерел, створення гіпертекстового змісту (на прикладі MS Office Word та LibreOffice Writer).	8
4	Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи (на прикладах "Компендіум – лікарські	8

	препарати", "Фармацевтична енциклопедія", "Енциклопедичний тлумачний словник фармацевтичних термінів").	
	Всього	28

Підсумкова тека: письмовий контроль.

Змістовий модуль 2. Комп'ютерна обробка баз даних та підтримка прийняття рішень у фармації.

Лекційний модуль 2.

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Використання логічних функцій табличного процесора для розв'язання фахових задач.	2
2	Автоматизація фінансових обчислень в електронних таблицях. Проектування фармацевтичної бази даних "Аптека".	2
	Всього	4

Практичний модуль 2.

№	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Використання логічних функцій табличного процесора для проведення розрахунків.	4
2	Автоматизація фінансових обчислень в електронних таблицях. Модель аптечного складу та облік товаро-матеріальних цінностей.	4
3	Проектування моделі фармацевтичної бази даних "Аптека". Створення структури бази даних засобами системи управління базами даних	4
	Всього	12

Модуль самостійної роботи 2.

№	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Ділова і наукова графіка в середовищі табличного процесора.	8
2	Проектування моделі фармацевтичної бази даних. Створення структури бази даних.	8
3	Пошук інформації в базі даних за допомогою запитів. Розробка та оформлення звітів.	10
	Всього	26

Підсумкова тека: письмовий контроль.

ЗАОЧНА ФОРМА НАВЧАННЯ

Змістовий модуль 1. Основні напрямки використання інформаційних технологій у фармації.

Лекційний модуль 1.

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Базові поняття інформаційних технологій у фармації. Програмно-технічні засоби мобільного використання ресурсів інформаційних мереж.	2
2	Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи.	2
	Всього	4

Модуль самостійної роботи 1.

№	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Аналіз структури інформаційного простору галузі. Принципи інформаційної безпеки. Класифікація комп'ютерних вірусів та методи боротьби з ними.	10
2	Технології створення текстового документу із використанням вбудованих об'єктів: діаграм, блок-схем та математичних формул.	12
3	Можливості сучасних текстових процесорів щодо автоматизації створення посилань: автоматична нумерація формул, літературних джерел, створення гіпертекстового змісту (на прикладі MS Office Word та LibreOffice Writer).	10
4	Використання ресурсів Internet у професійній діяльності фармацевта. Інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові системи (на прикладах "Компендіум – лікарські препарати", "Фармацевтична енциклопедія", "Енциклопедичний тлумачний словник фармацевтичних термінів").	12
	Всього	44

Підсумкова тека: письмовий контроль.

Змістовий модуль 2. Комп'ютерна обробка баз даних та підтримка прийняття рішень у фармації.

Практичний модуль 2.

№	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Автоматизація фінансових обчислень в електронних таблицях. Модель аптечного складу та облік товаро-матеріальних цінностей.	2
2	Проектування моделі фармацевтичної бази даних "Аптека". Створення структури бази даних засобами системи управління базами даних	2
	Всього	4

Модуль самостійної роботи 2.

№	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Ділова і наукова графіка в середовищі табличного процесора.	10
2	Проектування моделі фармацевтичної бази даних. Створення структури бази даних.	14
3	Пошук інформації в базі даних за допомогою запитів. Розробка та оформлення звітів.	14
	Всього	38

Підсумкова тека: письмовий контроль.

Методи навчання

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця провізора з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування.

З метою формування професійних компетенцій широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. Це, наприклад, комп'ютерна підтримка навчального процесу.

У процесі вивчення дисципліни «Інформаційні технології у фармації» застосовуються такі методи навчання студентів:

- за типом пізнавальної діяльності:
 - пояснювально-ілюстративний;
 - репродуктивний;
 - проблемного викладу;
 - логіки пізнання:
 - аналітичний;
 - індуктивний;
 - дедуктивний;
- за основними етапами процесу:
 - формування знань;
 - формування умінь і навичок;
 - застосування знань;
 - узагальнення;
 - закріплення;
 - перевірка;
- за системним підходом:
 - стимулювання та мотивація;
 - контроль та самоконтроль;
- за джерелами знань:
 - словесні – лекція, пояснення;
 - наочні – демонстрація, ілюстрація;
- за рівнем самостійної розумової діяльності:
 - проблемний;
 - частково-пошуковий;
 - дослідницький;
 - метод проблемного викладання.

Методи контролю

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи усного і письмового контролю, які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному, письмовому, практичному і тестовому контролю.

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання роботи студентів на практичних заняттях з інформаційних технологій у фармації

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
відмінно	90-100	A	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент має міцні знання та вирішує складні питання, формулює судження за недостатньої або обмеженої інформації. Використовує сучасні інформаційні (у тому числі хмарні) та комунікаційні технології в обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та презентаційній візуалізації результатів.
добре	82-89 74-81	B C	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент формулює судження за достатнього об'єму інформації. Використовує сучасні інформаційні (у тому числі хмарні) та комунікаційні технології в обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та презентаційній візуалізації результатів.
задовільно	64-73 60-63	D E	Студент має нестійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний розв'язувати типові та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності за вказівок викладача. Формулює судження за достатнього об'єму інформації та при підтримці викладача.
незадовільно	35-59 1-34	FX F	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент не має достатнього рівня знань для вирішення поставлених задач, не формулює судження навіть за достатньої кількості інформації.

Критерії оцінювання самостійної роботи студентів з інформаційних технологій у фармації

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
відмінно	90-100	A	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент має міцні знання та вирішує складні питання, формулює судження за недостатньої або обмеженої інформації. Використовує сучасні інформаційні (у тому числі хмарні) та комунікаційні технології в обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та презентаційній візуалізації результатів.
добре	82-89 74-81	B C	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент формулює судження за достатнього об'єму інформації. Використовує сучасні інформаційні (у тому числі хмарні) та комунікаційні технології в обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та презентаційній візуалізації результатів.
задовільно	64-73 60-63	D E	Студент має нестійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний розв'язувати типові та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності за вказівок викладача. Формулює судження за достатнього об'єму інформації та при підтримці викладача.
незадовільно	35-59 1-34	FX F	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент не має достатнього рівня знань для вирішення поставлених задач, не формулює судження навіть за достатньої кількості інформації.

Критерії оцінювання знань студентів на заліку з інформаційних технологій у фармації

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
відмінно	90-100	A	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент має міцні знання та вирішує складні питання, формулює судження за недостатньої або обмеженої інформації. Використовує сучасні інформаційні (у тому числі хмарні) та комунікаційні технології в обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та презентаційній візуалізації результатів.
добре	82-89 74-81	B C	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент формулює судження за достатнього об'єму інформації. Використовує сучасні інформаційні (у тому числі хмарні) та комунікаційні технології в обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці та презентаційній візуалізації результатів.
задовільно	64-73 60-63	D E	Студент має нестійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний розв'язувати типові та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності за вказівок викладача. Формулює судження за достатнього об'єму інформації та при підтримці викладача.
незадовільно	35-59 1-34	FX F	Студент має стійкі навички застосування новітніх інформаційних і комунікаційних технологій. Здатний самостійно розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук. Студент не має достатнього рівня знань для вирішення поставлених задач, не формулює судження навіть за достатньої кількості інформації.

Рекомендована література

Базова (основна)

1. Информационные технологии: Учебник / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. – М.: Академия, 2014. – 240 с.
2. Кузнецова Л.В. Лекции по современным веб-технологиям. – М.: НОУ "Интуит", 2016 – 188 с.
3. Практикум по информатике: Учеб. пособие для вузов / под ред. проф. Макровой Н.В. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.
4. Информационные системы: Учебник для вузов / Избачков Ю.С., Петров В.Н., Васильев А.А., Телина И.С. – СПб.: Питер, 2011. – 544 с.
5. Компьютерные сети. Нисходящий подход / Куроуз Джеймс, Росс Кит. – М.: Эксмо, 2016. – 912 с.
6. Инженерная и компьютерная графика: Учеб. пособие / Большаков В.П., Чагина А.В., Тозик В.Т. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 288 с.
7. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2014. – 256 с.

Допоміжна

1. Інформаційні технології у фармації: підручник / І.Є. Булах, Л.П. Войтенко, Л.О. Кухар та ін.; за ред. І.Є. Булах. – К.: Медицина, 2008. – 224 с.
2. 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.
3. 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.
4. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях з використанням EXCEL. – К.: Моріон, 2001. – 408 с.
5. Габрусев В. Вивчаємо комп'ютерні мережі. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: Вид. Л.Галіцина, 2005. – 128 с.
6. Лазарев Н.И., Вельма С.В. Практикум по информационным технологиям в фармации (на основе интенсивных методик обучения): Учеб. пособие для студентов фармацевт. вузов. – Х.: Изд-во НФАУ: Золотые страницы, 2002. – 264 с.
7. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Навч. посібник для студентів нетехнічних спеціальностей ВНЗ. – Львів: Деол, 2005. – 296 с.
8. Курило А.П., Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И. Основы управления информационной безопасностью. Учеб. пособие для вузов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 244 с.
9. Плескач В.Л., Затонацька Т.Г. Електронна комерція: Підручник. – К.: Знання, 2007. – 535 с.
10. Енциклопедичний тлумачний словник фармацевтичних термінів: українсько-латинсько-російсько-англійський. Навчальний посібник для ВМНЗ / Уклад. І.М. Перцев, Є.І. Світлична, О.А. Рубан та ін. – Вінниця, 2013.
11. Фармацевтична енциклопедія. – Х.: НФАУ: ООО "МОРИОН", 2016.
12. Весь Office 2007. 9 книг в 1. Полное руководство / В.П. Колосков, Тихомиров А.Н., Прокди А.К. и др. – СПб.: Наука и техника, 2008. – 608 с.
13. Асеев Г.Г. Электронный документооборот. – К.: Кондор, 2007. – 500 с.
14. OpenOffice.org для профессионала. – М.: ДМК Пресс, 2008. – 448 с.
15. Пашенко И. OpenOffice. – М.: Эксмо, 2009. – 496 с.
16. Карпенко М., Цыганок Ю. OpenOffice для бухгалтера, аудитора, экономиста. – Х.: Фактор, 2009. – 496 с.

Інформаційні ресурси

1. www.imia.org (Міжнародна Асоціація Медичної Інформатики)
2. www.uacm.kharkov.ua (Українська асоціація "Комп'ютерна медицина")
3. www.mednavigator.net (Медична пошукова система)
4. <http://www.compendium.com.ua> (Компендіум, лікарські препарати)
5. www.rmj.ru (Інтернет-версії періодичних видань)
6. <http://www.apteka.ua> (online газета "Аптека")
7. www.medinfo.com.ua (Медична пошукова система України)
8. www.nmuinform.ucoz.ru (Інформаційні ресурси навчально-методичних матеріалів з дисципліни "Медична інформатика")
9. <http://www.openoffice.org/> (Офіційний сайт OpenOffice.org)
10. http://chemistlab.ru/index/redaktor_formul_on_line/0-21 (Он-лайн редактор хімічних формул PubChem)