

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Самарский Государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения и социального развития
Российской Федерации**

Кафедра медицинской и биологической физики

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью, профессор

_____ Т.А. Федорина

" ____ " _____ 2012 г

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ц К М С

Проректор по учебно-воспитательной и социальной работе, профессор

_____ Ю.В. Щукин
" ____ " _____ 2012 г

Рабочая программа

По дисциплине **"ИНФОРМАТИКА"**

Шифр дисциплины С-2 Б-3

Специальность 060301 фармация

Квалификация специалист

Звание провизор

Фармацевтический факультет

Очная форма обучения

СОГЛАСОВАНО

Декан фармацевтического факультета, профессор

_____ В.А. Егоров

" ____ " _____ 2012 г

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии фармацевтического факультета, профессор

_____ И.Ф.Шаталаев

" ____ " _____ 2012 г

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры протокол №
" ____ " _____ 2012г.

Зав. кафедрой медицинской и биологической физики, профессор

_____ Волобуев А.Н.

" ____ " _____ 2012г

Самара, 2012

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по специальности фармация, шифр специальности 060301, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №38 от 17 января 2011 года

Составители рабочей программы:

Шаталаева М.Н., старший преподаватель

Рецензенты:

Заведующий кафедрой физики Самарского Государственного технического университета, д.ф-м.н., профессор Штеренберг А.М.

Заведующий кафедрой физики Поволжского Государственного университета телекоммуникаций и информатики, д.ф-м.н., профессор Глущенко А.Г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель – сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области информатики.

Задачи:

- приобретение теоретических знаний в области основ теории информации, архитектуры и структуры ЭВМ, классификации программного обеспечения, основами локальных и глобальных сетей;
- формирование умения использовать современные средства вычислительной техники (ВТ) для решения прикладных задач, обработки статистических данных средствами ВТ, освоение технологий обработки на ПК символьной и графической информации работы с базами данных, поиска информации в сети Internet;
- приобретение умения работы с персональными компьютерами в операционной среде Windows, с прикладными программами интерактивного пакета MS Office, в среде Internet;
- приобретение умения владеть компьютерными технологиями преобразования текстовой и графической информацией, методиками поиска и преобразования информации средствами ВТ;
- закрепление теоретических знаний по теории информации и классификации программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к математическому, естественно-научному и медико-биологическому циклу С.2. , к базовой части.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Данная дисциплина является предшествующей для освоения дисциплин: экономическая теория, общая и неорганическая химия, физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, медицинское и фармацевтическое товароведение, управление и экономика фармации, фармацевтическая информатика, фармацевтический маркетинг и менеджмент, бухгалтерский аудит аптечных учреждений, основы фармакоэкономики

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Способностью и готовностью соблюдать законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией (ОК-8/3).

Способностью и готовностью применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки научной и профессиональной информации; получать информацию из различных источников, в том числе с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний (ПК-1/3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики;
- понятие и классификацию программного обеспечения.

Уметь:

- работать с основными программами, установленными на электронно-вычислительных машинах, проводить простейшую обработку статистических данных средствами программных продуктов.

Владеть:

- методиками обработки текстовой и графической информации;
- методикой обработки результатов статистических наблюдений с помощью компьютера;

– навыками пользования поисковыми программами для доступа к профессиональной информации, размещенной в сети Интернет.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр 1
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции, (Л), час.	21	21
Лабораторные работы (ЛР)	51	51
Семинары (С)		
Самостоятельная работа (всего)	36	36
В том числе:		
<i>Реферат</i>	10	10
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	26	26
Вид промежуточной аттестации.	зачёт	зачёт
Общая трудоемкость:		
часов	108	108
зачётных единиц	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций	Формы рубежного контроля
1.	Теоретические основы информатики.	Предмет и задачи информатики. Формы представления информации в ЭВМ. Единицы информации. Структура информации в ЭВМ. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ. Компьютерные информационные технологии, их роль в современном обществе. Классификация информационных технологий. Информационные технологии в фармации.	ОК-8/3, ПК-1/3	Собеседование по вопросам
2.	Устройство и принцип действия компьютера.	Аппаратные средства ЭВМ. Характеристики ЭВМ. Процессор. Оперативная память. Накопители на жестких, гибких магнитных и оптических дисках. Основные внешние устройства: клавиатура, мониторы, принтеры.	ПК-1/3	Собеседование по вопросам
3.	Программное обеспечение ЭВМ.	Программные продукты и их классификация. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Однозадачные (MS DOS) и многозадачные	ОК-8/3, ПК-1/3	Выполнение контрольного задания

		(WINDOWS) операционные системы. Программы- утилиты. Программные средства мультимедиа. Системы программирования. Прикладные программные продукты. Текстовые редакторы. Обработка текстов, копирование, перемещение, форматирование и удаление текста. Графические редакторы. Создание и обработка изображения. Электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Ввод текста, чисел и формул. Вычисления в электронной таблице. Базы данных и их классификация. Системы управления базами данных (СУБД). Экспертные системы, технология их разработки.		
4.	Компьютерные сети.	Компьютерные сети. Структура и классификация сетей. Локальные, региональные и глобальные сети. Глобальная сеть INTERNET. Программы для создания WWW страниц сети INTERNET. Поисковые системы. Библиотечные информационные системы. Электронная почта. Структура адреса электронной почты. Структура Web-страницы. Технология создания Web-страниц в среде MS Publisher.	ОК-8/3, ПК-1/3	Выполнение контрольного задания

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Название обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Экономическая теория		+	+	+
2.	Общая и неорганическая химия				
3.	Физическая и коллоидная химия				
4.	Аналитическая химия		+	+	+
5.	Мед. и фарм. товароведение		+	+	+
6.	Управление и экономика фармации		+	+	+
7.	Фармацевтическая информатика	+	+	+	+
8.	Фармацевтический маркетинг и менеджмент		+	+	+
9.	Бухгалтерский аудит аптечных учреждений		+	+	+
10.	Основы фармакоэкономики		+	+	+

5.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы			Всего час.
		Лекции	Лабор. занятия	СРС	
1.	Теоретические основы информатики.	6	3	-	9
2.	Устройство и принцип действия компьютера.	4	3	-	7
3.	Программное обеспечение ЭВМ.	6	39	26	71
4.	Компьютерные сети	5	6	10	21

6. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекции	Трудоемкость (час)
1.	1	Предмет и задачи информатики. Краткая история развития информатики. Понятие информации. Формы представления информации в ЭВМ. Основные понятия и методы теории информации и кодирования.	2
2.	1	Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Основные арифметические действия.	2
3.	1	Логические основы ЭВМ. Алгебра высказываний. Конъюнкция. Дизъюнкция. Инверсия. Таблицы истинности. История развития вычислительной техники. Компьютерные информационные технологии, их роль в современном обществе. Информационные технологии в фармации.	2
4.	2	Характеристики компьютеров. Единицы измерения быстродействия. Единицы измерения объема памяти. Классификация компьютеров по поколениям. Архитектура компьютера. Процессор. Функции процессора. Характеристики процессоров. Шина, её назначение.	2
5.	2	Оперативное запоминающее устройство. Постоянное запоминающее устройство. Внешние запоминающие устройства. Устройства ввода-вывода информации. Мониторы. Принтеры. Сканеры. Плоттеры. Модемы. Мультимедиа.	2
6.	3	Программные продукты и их классификация. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Однозадачные (MS DOS) и многозадачные (WINDOWS) операционные системы.	2
7.	3	Системы программирования. Архивирование информации. Программы-архиваторы, их классификация и работа с ними. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения. Прикладные программные продукты. Общая классификация. Применение и тенденции развития.	2

8.	3	Интегрированный пакет MS Office. Текстовый редактор Word. Электронные таблицы Excel. Системы управления базами данных (СУБД) Access.	2
9.	4	Компьютерные сети. Структура и классификация сетей. Сеть Internet. Основные принципы работы Internet. Основные понятия Internet.	2
10.	4	WWW (Всемирная паутина). Электронная почта. IRC, ICQ (Параллельные беседы в Internet). Телеконференции в Internet. FTP. Клиентское программное обеспечение для Internet. Браузеры. Поисковые системы..	2
11.	4	Библиотечные информационные системы. Защита информации. Значение Internet для общества	1
Итого			21

7. Практические занятия – не предусмотрены

8. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Формы текущего контроля	Трудоемкость (час)
1.	1	Представления данных в ЭВМ. Системы счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Алгебра высказываний. Основные операции алгебры высказываний.	Собеседование по вопросам	3
2.	2	Архитектура компьютера. Назначение основных устройств и их характеристики.	Собеседование по вопросам	3
3.	3	Операционные системы. Назначение. Основные функции. Загрузка ОС. Файлы и папки. Программы-оболочки. Программа проводник. Работа с файлами и папками.	Выполнение самостоятельной работы	3
4.	3	Программы-утилиты. Архивирование информации. Программы-архиваторы, их классификация и работа с ними. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения.	Выполнение самостоятельной работы	3
5.	3	Растровая и векторная графика. Растровые графические изображения. Форматы графических файлов. Графический редактор Paint.	Выполнение самостоятельной работы	3
6.	3	Текстовый редактор. Основные функциональные возможности текстовых редакторов: набор, редактирование, загрузка и сохранение текстов. Создание стиля. Вывод текста на печать.	Выполнение самостоятельной работы	3
7.	3	Текстовый редактор. Создание таблиц, создание формул, диаграмм	Выполнение самостоятельной работы	3

			ной работы	
8.	3	Электронные таблицы. Основы работы. Ввод данных, оформление. Использование формул для расчетов, построение диаграмм и графиков.	Выполнение самостоятельной работы	3
9.	3	Электронные таблицы. Обработка данных, логические функции,	Выполнение самостоятельной работы	3
10.	3	Электронные таблицы. связывание таблиц и организация сводных таблиц.	Выполнение самостоятельной работы	3
11.	3	Применение электронных таблиц для решения задач математической статистики и управления	Выполнение самостоятельной работы	3
12.	3	. Применение электронных таблиц для решения задач оптимизации.	Выполнение самостоятельной работы	3
13.	3	СУБД MS Access. Организация баз данных: путём ввода данных; с помощью мастера; с помощью конструктора, путём импорта данных электронных таблиц; создание многотабличной базы данных.	Выполнение самостоятельной работы	3
14.	3	СУБД MS Access. Формы. Макросы. Запросы. Вычисляемые поля. Отчеты.	Выполнение самостоятельной работы	3
15.	3	Разработка презентации в среде MS PowerPoint. Использование анимации и звука в презентации.	Выполнение самостоятельной работы	3
16.	4	Локальные вычислительные сети. Организация взаимодействия устройств в сети. Представление о глобальной компьютерной сети Интернет. Основные услуги Интернета Поисковые системы. Библиотечные информационные системы. Электронная почта. Структура адреса электронной почты.	Выполнение самостоятельной работы	3
17.	4	Структура Web-страницы. Технология создания Web-страниц в среде MS Publisher.	Выполнение самостоятельной работы	3
Итого				51

9. Самостоятельная работа студента.

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоёмкость(час)
1.	3	Применение электронных таблиц для решения задач математической статистики	10

2.	3	Применение электронных таблиц для анализа временных рядов	8
3.	3	Применение баз данных для решения задач оптимизации поиска в аптеках	8
4.	4	Реферативная работа	10

10. Тематика курсовых проектов и/или реферативных работ.

Примерная тематика рефератов:

1. Компьютерные технологии при решении задач оптимизации производства и распределения грузов
2. Анкетные опросы в аптечной сети как форма сбора статистических данных.
3. Решение задач оптимизации в фармации средствами ВТ.
4. Защита информации в компьютерных сетях.
5. Зачем фармацевту Интернет?
6. Экспертные системы для провизора.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

11.1 основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Информатика	Н.В. Макарова, В.Е. Шукшунов и др..	2006 г. Москва, Финансы и статистика.	Имеется	Имеется
2.	Информатика. Базовый курс.	Под ред. С. В. Симоновича	2009 г. Санкт-Петербург, Питер	Имеется	Имеется

11.2. дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1.	Информатика. Практикум по технологиям работы на компьютере	Н.В. Макарова и др.	2008 г. Москва, Финансы и статистика	Имеется	Имеется
2.	Создание документов в текстовом редакторе Word. Методическое пособие для студентов.	А.Н. Волобуев, М.Н. Шаталаева, К.А. Адыширин-Заде	2011 г. утверждённые ЦКМС СамГМУ.	Нет	Имеется
3.	Статистические функции в Excel. Методическое пособие для студентов.	А.Н. Волобуев, М.Н. Шаталаева, К.А. Адыширин-Заде	2011 г. утверждённые ЦКМС СамГМУ.	Нет	Имеется

11.3. Программное обеспечение.

1. Windows XP Home Edition.
2. Microsoft Office.

11.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лабораторные занятия - аудитория персональных компьютеров с доступом к средствам сети Internet.

13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

13.1. Использование современных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоёмкость (час)
1.	Компьютерные сети	Информационно-коммуникационные образовательные технологии. Проведение лабораторных занятий в форме презентации	6

13.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Примерные вопросы для промежуточного контроля:

1. Предмет информатики, ее связь с другими дисциплинами.
2. Природа, сущность и свойства информации. Основные определения понятия информации.
3. Меры информации, понятие энтропии.
4. Законы алгебры логики.
5. Логические основы построения ЭВМ. Базовые логические элементы.
6. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
7. Кодирование и представление информации в ЭВМ.
8. Состав, назначение и взаимодействие основных устройств персонального компьютера. Магистрально-модульный принцип.
9. Микропроцессоры, принцип действия и основные характеристики. Типы современных микропроцессоров.

