

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.04.2022 15:45:35  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019b7a1c4

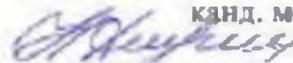
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю:

Директор  
Института сестринского образования

канд. мед наук, доцент

 Догадина Н.А.

« 15 » марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.03 ИНФОРМАТИКА**  
модуль профессионального модуля

Специальность: 33.02.01 Фармация  
(шифр-наименование специальности)

Квалификация выпускника Фармацевт

Нормативный срок освоения программы – 3 года 10 месяцев  
(по ФГОС)

Форма обучения Очно-заочная  
(очная, заочная, очно-заочная)

Владивосток

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 33.02.01 Фармация
  2. Учебного плана - Рабочий учебный план специальность 33.02.01 Фармация ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.
- Примерной образовательной программы - не предусмотрено

Организация разработчик:  
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России

**Разработчики:**  
Хорольская И.В.

Рабочая программа рекомендована учебно-методическим советом по специальностям СПО 33.02.01 Фармация от « 15 » 03. 2021 г, Протокол № 9  
Председатель учебно-методического совета  
ФИО........../Н.А. Догадина  
Программа утверждена ученым Советом Протокол № 5/20-21  
«26» 03. 2021 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС)**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 МАТЕМАТИКА

*название дисциплины*

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация

*Указать код и наименование специальности*

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Данная дисциплина относится к обязательной части циклов ОПОП математических и общих естественнонаучный учебный цикл

*указать принадлежность учебной дисциплины к учебному циклу*

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:** использовать прикладные программные средства;

**знать:** методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи информации; базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ.

*Указываются требования к умениям и знаниям в соответствии с перечисленными в п. 1. ФГОСов по специальностям / профессиям*

### 1.4. Перечень формируемых компетенций:

ОК 3 - 5, 8, 9 ПК 1.1 - 1.3, 1.8, 2.5, 3.3, 3.5, 3.6

Общие компетенции

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.

ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям

учреждений здравоохранения.

ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.

ПК 1.8. Оформлять документы первичного учета.

ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

ПК 3.3. Оформлять заявки поставщикам на товары аптечного ассортимента.

ПК 3.5. Участвовать в организации оптовой торговли.

ПК 3.6. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию.

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов; самостоятельной работы обучающегося 62 часов.

## **1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.**

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>26</b>
<b>в том числе практические занятия</b>	<b>22</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) (составление конспектов, рефератов, сообщений, кроссвордов)</b>	<b>62</b>
<b>Итоговая аттестация – в форме</b>	<b>зачёта</b>

## 1.2. Примерный тематический план учебной дисциплины.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Техническая и программная база информатики</b>			
<b>Тема 1.1. Аппаратное и программное обеспечение ПК.</b>	Содержание учебного материала	20	2
	1 . Базовая аппаратная конфигурация ПК. Компоненты системного блока. Периферийные устройства ПК.		
	2 Программные средства. Защита информации		
	3 2.Основные объекты и приемы управления Windows. Настройка операционной системы Windows.		
	Практические занятия		
	1 Изучение файлов структуры, приёмов управление и настройки операционной системы Windows.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1.Подготовка сообщения по теме «Информационное общество». 2.Работа с учебником по теме: «Аппаратное и программное обеспечение ПК». 3.Оформление мультимедийной презентации «Средства защиты информации».		
<b>Раздел 2. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office</b>			
<b>Тема 2.1. Обработка</b>	Содержание учебного материала	20	2

<p><b>информации средствами Microsoft Word</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настройка пользовательского интерфейса.</li> <li>2. Создание и редактирование текстового документа.</li> <li>3. Настройка интервалов. Абзацные</li> <li>4. Работа со списками.</li> <li>5. Создание и форматирование таблиц</li> <li>6. Стили в документе. Использование гиперссылок.</li> <li>7. Создание титульного листа. Изменение регистра символов.</li>   <li>8. Вставка графических изображений в документ. Объекты WordArt.</li> <li>9. Оформление страниц.</li> <li>10. Печать документа</li> </ol> <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение программного интерфейса Microsoft Word. Выполнение редактирования и форматирования документов.</li> <li>2. Изучение средств и алгоритмов создания таблиц Microsoft Word.</li> <li>3. Изучение способов создания стилей и гиперссылок. Изучение способов автоматизации редактирования и создание сложных текстовых документов.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка сообщения по теме «Текстовые редакторы».</li> <li>2. Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Microsoft Word» составление конспекта дополнительного материала.</li> </ol>		
<p><b>Тема 2.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel.</b></p>	<p style="text-align: center;">Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и интерфейс.</li> <li>2. Ввод данных в ячейки. Выделение областей в таблице.</li> <li>3. Создание и редактирование табличного документа.</li> <li>4. Выполнение операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Автозаполнение.</li> <li>5. Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Редактирование диаграмм. Форматирование. Типы и оформление.</li> <li>6. Ссылки. Встроенные функции. Статистические функции.</li> <li>7. Выполнение математических расчетов.</li> <li>8. Фильтрация (выборка) данных из списка. Логические функции. Функции даты и времени.</li> </ol>	20	

	9. Сортировка данных.		
	Практические занятия		
	Изучение программного интерфейса Microsoft Excel. Выполнение расчётных операций. Выполнение автоматических расчётов с помощью мастера функций. Построение диаграмм.		
	Самостоятельная работа при изучении темы Оформление мультимедийной презентации по теме «Электронные таблицы» 1.2. Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Microsoft Excel».		
Тема 2.3. <b>Обработка информации средствами Microsoft Access</b>	Содержание учебного материала	20	2
	1. Назначение и интерфейс Microsoft Access . Создание базы данных. 2.Создание таблиц. 3.Создания связей между таблицами. 4.Редактирование данных таблицы. 5 .Редактирование структуры таблицы. 6.Создание запросов. 7.Создание форм. 8.Составление отчётов.		
	Практические занятия 1.Изучение программного интерфейса Microsoft Access. Создание таблиц. 2.Создание запросов, форм, отчётов.		
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы:</b> 1.Оформление мультимедийной презентации по теме «Базы данных» 2.Работа с учебником по теме «Обработка информации средствами Microsoft Access».		
<b>Раздел 3. Компьютерные технологии в</b>			

<b>медицине.</b>			
<b>Тема 3.1. Интернет. Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных</b>	Содержание учебного материала	8	2
	1.Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы WWW. 2.Работа с поисковыми серверами. Язык запросов поискового сервера. Технология поиска. 3.Структура АИС и их роль в обработке баз данных. 4.Автоматизированные системы медицинского назначения. 5. Технология создания WEB-сайтов.		
	Практические занятия 1.Изучение поисковых служб и серверов. 2.Электронная почта. 3.Изучение автоматизированных информационных систем медицинского назначения. 4.Создание WEB-сайтов.		
	Самостоятельная работа при изучении темы		
	1.Работа с учебником по теме «Интернет». 2.Подготовка сообщения по теме «Информационно - поисковые системы». 3.Подготовка сообщения по теме «Положительные и отрицательные стороны компьютеризации». 4. Создание мультимедийной презентации «Медицинские ресурсы Интернет».		
	Всего:	88	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета .

Оборудование учебного кабинета:

- доска учебная;
- столы учебные;
- стулья для студентов;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор
- экран

### **2.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. URL : [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>
3. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Рукопт»  
<http://lib.rucont.ru/collections/89>
4. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка)  
<http://elibrary.ru/>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:</p> <p>ПК 1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.</p> <p>ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.</p> <p>ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.</p> <p>ПК 1.8. Оформлять документы первичного учета.</p> <p>ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.</p> <p>ПК 3.3. Оформлять заявки поставщикам на товары аптечного ассортимента.</p> <p>ПК 3.5. Участвовать в организации оптовой торговли.</p> <p>ПК 3.6. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию.</p>	<p>Обоснование выбора своей будущей профессии, проявление к ней активного интереса.</p> <p>Демонстрация умения грамотно, быстро и точно находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>Умение пользоваться информационными технологиями в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения работать в коллективе.</p> <p>Проявление желания профессионально и личностно развиваться, осваивать новые знания и умения.</p> <p>Осознание необходимости ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Готовность получать новые знания</p>	<p>Текущий контроль (ТК) Решение тестовых заданий.</p> <p>Промежуточный контроль (ПК) Зачёт</p>

#### **4. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Примерная тематика и содержание контрольных работ

Структура контрольного задания

##### **1 вариант.**

1. Охарактеризуйте технологические решения обработки информации
2. Дайте определение операционной системы. Опишите загрузку ОС Windows.
3. Как произвести сортировку данных в электронной таблице? Опишите алгоритм работы.

##### **2 вариант.**

1. Какие программы называются файловыми менеджерами? Охарактеризуйте работу этих программ.
2. Дайте понятие несанкционированного доступа (НД) к информации. Перечислите наиболее распространенные пути НД к информации.
3. При помощи какой функции можно сложить данные столбца электронной таблицы? Опишите алгоритм работы.

##### **3 вариант.**

1. Что называется архивацией данных? Опишите возможности архиватора WinRAR.
2. Дайте понятие автоматизированной информационной системы (АИС). Каким принципам должна отвечать АИС?
3. Как напечатать сложную формулу в текстовом процессоре? Опишите алгоритм работы с редактором формул.

##### **4 вариант.**

1. Охарактеризуйте гипертекстовую технологию обработки информации и технологию гипермедиа.
2. Охарактеризуйте автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
3. Как создать автооглавление в текстовом процессоре? Опишите алгоритм работы.

### **5 вариант.**

1. Охарактеризуйте антивирусные программы по классификации.
2. Охарактеризуйте функциональную схему ЭВМ.
3. Как построить диаграмму для данных в электронной таблице? Опишите алгоритм работы.

### **6 вариант.**

1. Дайте определение текстового процессора. Охарактеризуйте основные возможности процессора MS Word.
2. Охарактеризуйте информационно-поисковые системы по классификации.
3. Как протестировать компьютер на наличие вирусов? Опишите алгоритм работы.

### **7 вариант.**

1. Дайте определение электронной таблицы (ЭТ). Охарактеризуйте основные возможности ЭТ MS Excel.
2. Что называется сервером. Охарактеризуйте работу различных типов серверов.
3. Как установить программу на персональный компьютер? Опишите алгоритм работы.

### **8 вариант.**

1. Дайте определение системе управления базами данных (СУБД). Охарактеризуйте основные возможности СУБД MS Access.
2. Что называют сетевым протоколом? Какие действия в соответствии с протоколом выполняют компьютер-отправитель и компьютер-получатель?
3. Как создать архив папки с файлами? Опишите алгоритм работы.

### **9 вариант.**

1. Дайте определение электронной презентации. Охарактеризуйте основные возможности программы MS Power Point.

2. Охарактеризуйте состав микропроцессора и его работу.

. Как составить запрос в базе данных, если нужно выбрать из списка все фамилии на букву С. Опишите алгоритм работы.

### 10 вариант.

1. Охарактеризуйте технологию оптического распознавания символов на примере

программы Fine Reader.

2. Охарактеризуйте работу устройств ввода-вывода информации: принтера, сканера,

многофункциональных устройств (МФУ).

3. Как создать форму в базе данных? Опишите алгоритм работы.

### 6.2.Тестовые задания

**Аннотация:** Данные задания позволяют проверить знания обучающихся по использованию

формул, в таблицах Microsoft Word для нахождения СУММЫ, МАКСИМАЛЬНОГО, МИНИМАЛЬНОГО, СРЕДНЕГО значений.

### Вариант 1.

1. Используя данную таблицу, найдите . результат формул:

SUM(A1:A4)

SUM(A1:D1)

SUM(A1:B2)

SUM(A4;B1;C3;D4)

AVERAGE(B1 :B4)

AVERAGE(A3:D3)

AVERAGE(C1 :D2)

AVERAGE(A2;B 1 ;C4;D4)

			3	1
5			7	2
8	4	1	9	3
11	3	5	8	4
A	B	C	D	

MIN(C1:C4)

MIN(A4:D4)

MIN(A2:B3;C1 :D2)

MAX(A1:D1)

MAX(D1:D4)

MAX(A3;C2;D3)

II. Запишите формулы, с помощью которых можно выполнить следующие вычисления:

1. найти сумму всех чисел в приведённой выше таблице;
2. найти сумму чисел в столбцах А и С;
3. найти среднее значение чисел в столбце С;
4. найти среднее значение чисел во 2 и 3-ей строках;
5. найти минимальное число в 3-ей строке;
6. найти максимальное число в столбце D.

### Вариант 2.

I. Используя данную таблицу, найдите

.результат формул:

0	1	5	7	1
5	4	3	5	2
1	13	7	3	3
8	10	11	2	4
A	B	C	D	

1. SUM(A1:A4)

2 SUM(A1:D1)

3 SUM(A1:B2)

4. SUM(A4;B1;C3;D4)

5 AVERAGE(B1:B4)

6.AVERAGE(A3:D3)

7. AVERAGE(C1 :D3)
8. AVERAGE(A4;B2;C4;D2)
9. MIN(A1:A4)
10. MIN(A2:D4)
11. MIN(A3:B4;C1 :D2)
12. MAX(A1:D1)
13. MAX(D1:D4)
14. MAX(A3;C2;D3)

• Запишите формулы, с помощью которых можно выполнить следующие вычисления:

1. найти сумму всех чисел в приведённой выше таблице;
2. найти сумму чисел в столбцах В и D;
3. найти среднее значение чисел в столбце В;
4. найти среднее значение чисел в 1 и 2-ой строках;
5. найти минимальное число в 4-ой строке;
6. найти максимальное число в столбце В.

### 6.3. Примерная тематика рефератов

1. Локальная вычислительная сеть, ее компоненты и особенности. Преимущества работы в локальной сети.
2. База данных, система управления базами данных, банк данных и компоненты автоматизированного банка данных
3. Современные технологии, используемые в работе с данными. Программные системы управления базами данных
4. Система управления базами данных MS Access. Объекты, входящие в состав MS Access.
5. Интегрированная информационная система, ее компоненты, примеры «электронных офисов».
6. Презентация. Современные способы организации презентаций
7. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ.
8. Информационное моделирование как метод познания
9. Средства и технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы, текстовые процессоры
10. Средства и технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы
11. Интернет. Поисковые и автоматизированные информационные системы

12. Компьютерные коммуникационные системы ЛПУ Владивостока и Приморского края.

13. Комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:

6.4. Примерный перечень вопросов к зачету.

14. Общие сведения об информационных технологиях. Основные принципы, методы и свойства современных информационных технологий, их эффективность.

15. Понятие информационной системы, ее структура и состав. Примеры информационных систем.

16. Понятия компьютерной сети и АРМ. Классификация вычислительных сетей.

17. Топологии вычислительной сети, преимущества и недостатки каждого типа топологии вычислительной сети.

18. Локальная вычислительная сеть, ее компоненты и особенности. Преимущества работы в локальной сети.

19. Назначение и основные возможности электронных таблиц.

20. Экономико-математические приложения Excel.

21. База данных, система управления базами данных, банк данных и компоненты автоматизированного банка данных.

22. Классификация баз данных.

23. Современные технологии, используемые в работе с данными.

Программные системы управления базами данных.

24. Основные функции систем управления базами данных.

25. Система управления базами данных MS Access. Объекты, входящие в состав MS Access.

26. Работа с электронной таблицей как с базой данных.

27. Средства Excel], позволяющие осуществлять автоматическое подведение итогов в электронной таблице.

28. Анализ и обобщение данных с помощью сводных таблиц в программе Excel.

29. Интегрированная информационная система, ее компоненты, примеры «электронных офисов».

30. Презентация. Современные способы организации презентаций.

31. Microsoft PowerPoint - система подготовки презентаций. Способы разработки презентации.

32. Режимы просмотра слайдов. Дизайн презентации.

33. Компьютерные программы, их основные категории. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ.

34. Проблемно-ориентированные ППП медицинской сферы, их назначение.

35. Понятия экспертной системы, искусственного интеллекта, интеллектуальной системы. Структура экспертной системы.
36. Статистический анализ в среде Excel]. Средства анализа статистических данных.
37. Мировые коммуникационные сети, группы сетей. Способы передачи данных и система обмена информацией в сети.
38. Глобальные вычислительные сети. Отличия глобальных вычислительных сетей от локальных.
39. Базовые принципы построения сети Интернет. Что представляет собой современная структура (компоненты) Интернета
40. Электронная почта, работа с ней. Какие существуют протоколы для отправки и приема сообщений?
41. Доступы подключения к Интернету.
42. Способы соединения с Интернетом.
43. Технологии Internet.
44. Типы систем общения в реальном времени. IP-телефония.
45. Международная система обмена информацией. Система адресации в Интернет.
46. Основные компоненты Всемирной паутины WWW.
47. Особенности языка гипертекстовой разметки \Веб-документов HTML.
48. Способы защиты информации в Интернете.
49. Принципы защиты информации в Интернете. Характеристики, обеспечивающие безопасность системы.
50. Криптография.
51. Электронная подпись, ее предназначение и построение. Использование информационных систем в медицинской деятельности.
52. Этапы процесса создания корпоративной информационной системы
53. Экспертные системы, цели их использования, структура.
54. Мировые коммуникационные сети.
55. Основные принципы защиты информации в Интернете.
56. Язык расширенной разметки - XML (Extensible Markup Language), назначение и возможности.
57. Система обработки данных, назначение, основные функции.
58. Автоматизированные рабочие места мед.сестры, врача, основные компоненты.
59. Программные системы управления базами данных.
60. Организационные компоненты информационной системы.

