



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии  
имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)**

Ленинградская ул., дом 68, пос. Песочный, Санкт-Петербург, 197758; тел. (812) 439-9555, факс (812) 596-8947,  
e-mail: oncl@rion.spb.ru; <https://www.nioncologii.ru> ОКПО 01897995; ОГРН 1027812406687; ИНН 7821006887; КПП 784301001

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова»  
Минздрава России



А. М. БЕЛЯЕВ

« 25 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА И СТАТИСТИКА  
В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

образовательной программы высшего образования – программы подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки	06.06.01 Биологические науки
Направленности	БИОХИМИЯ
Форма обучения	Очная
Нормативный срок обучения	4 года

Санкт-Петербург  
2021

Рабочая программа дисциплины Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки».

Составители рабочей программы дисциплины  
Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях  
образовательной программы высшего образования – программы подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Шматко Алексей Дмитриевич	Д. экон. н., профессор	Заведующий кафедрой медицинской информатики и физики	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
2	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России « 25 » мая 2021г., протокол № 2.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью** изучения дисциплины Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях является формирование систематизированных теоретических знаний в области медицинской информатики с использованием новейших методов анализа и статистической обработки медико-биологических данных и практических навыков работы с программным обеспечением общего назначения и со специализированным статистическим пакетом.

**Задачи** дисциплины Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях:

- изучение основ информатизации в биологии и медицине, сведений формализации и статистической обработки медико-биологической информации,
- освоение современных компьютерных технологий, изучение работы в компьютерных сетях и решение статистических задач.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Дисциплина Б1.В.ОД.2 Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях входит в раздел Блок 1 «Дисциплины (модули)», относится к обязательным дисциплинам вариативной части программы.

По учебному плану подготовки аспирантов дисциплина изучается на 1 курсе, форма контроля – зачет.

Требования к предварительной подготовке:

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Информационные технологии в образовании.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании научно-исследовательской работы (диссертации) по своей специальности; изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче зачета по дисциплине Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС по данному направлению:

ОПК-1 «Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий».

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	виды анализа и методы обработки биологических и медицинских данных	обобщать, анализировать и представлять результаты научных исследований	навыками аналитической обработки и представления полученных биологических и медицинских данных

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего – 5 зет / 180 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка аспиранта – 2,5 зет / 90 часов;

самостоятельной работы аспиранта 2,5 зет / 90 часов

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	зет	часов
<b>Аудиторная учебная нагрузка (Ауд)</b> в том числе:	<b>2,5</b>	<b>90</b>
Лекции (Л)	0,7	28
Практические занятия (Пр)	1,8	62
Лабораторные занятия (Лаб)		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2,5</b>	<b>90</b>
<b>Форма контроля - зачет</b>		

### 4.2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего, часов	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
		Л	Пр.	Лаб.	
<b>Раздел 1. Современные аспекты информатизации медицины и общественного здравоохранения</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>8</b>
Тема 1. Теоретические основы информатизации медицины и общественного здравоохранения	6	2			4
Тема 2. Основные понятия медицинской информатики	4	2			2
Тема 3. Информационные системы ЛПУ. Медицинская информационная система ЛПУ	6	2	2		2
<b>Раздел 2. Основные положения информационно-коммуникационных технологий</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>8</b>
Тема 4. Обзор возможностей современных информационно-коммуникационных технологий.	4	2			2
Тема 5. Обзор медицинских информационных ресурсов.	4	2			2

Основы телемедицины					
Тема 6. Обеспечение информационной безопасности	8	2	2		4
<b>Раздел 3. Текстовый процессор MS Word</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>14</b>		<b>16</b>
Тема 7. Обзор возможностей приложения	4	2			2
Тема 8. Создание и форматирование документа	4		2		2
Тема 9. Работа с электронными текстовыми документами различных форматов	4		2		2
Тема 10. Работа с таблицами	8		4		4
Тема 11 Работа с редактором математических формул	4		2		2
Тема 12. Генерация оглавления	8		4		4
<b>Раздел 4. Табличный процессор MS Excel</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>12</b>		<b>16</b>
Тема 13. Обзор возможностей MS Excel	4	2			2
Тема 14. Создание таблицы	4		2		2
Тема 15. Работа со списками	4		2		2
Тема 16. Построение диаграмм	4		2		2
Тема 17. Вычисления в таблицах	6		2		4
Тема 18 Статистическая обработка данных	10	2	4		4
<b>Раздел 5. Система управления базами данных MSAccess</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		<b>10</b>
Тема 19. Обзор возможностей MS Access	4	2			2
Тема 20 Работа с таблицами БД	4		2		2
Тема 21 Запросы. Использование выражений	8		4		4
Тема 22 Использование форм. Формирование отчетов	6		4		2
<b>Раздел 6. Презентационная графика MS PowerPoint</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>6</b>
Тема 23. Обзор возможностей MS Power Point	6	2	0		2
Тема 24. Создание презентации с мультимедиа эффектов	4		2		4
<b>Раздел 7. Современные компьютерные методы обработки медицинских данных</b>	<b>52</b>	<b>6</b>	<b>20</b>		<b>26</b>
Тема 25. Основные понятия компьютерных методов обработки медицинских данных	6	2			4
Тема 26. Введение в специализированный статистический пакет	6	2	2		2
Тема 27. Работа с данными	8		4		4
Тема 28. Графические возможности пакета	4		2		2
Тема 29. Вывод результатов статистического анализа	4		2		2
Тема 30. Предварительный анализ данных	8		4		4
Тема 31. Применение статистических методов.	10	2	4		4
Тема 32. Особенности реализации статистических методов в пакете	6		2		4
<b>ИТОГО:</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>62</b>		<b>90</b>

#### 4.3. Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формы текущего контроля успеваемости
<b>Раздел 1. Современные аспекты информатизации медицины и общественного здравоохранения</b>		Тест
Тема 1. Теоретические основы информатизации медицины и общественного здравоохранения	Понятие и виды информации. Критерий достаточности информации. Информационные технологии человека (исторический аспект). Компьютер - основные функции. Информационные системы. Ав-	

	томатизированные и автоматические информационные системы. Состояние и перспективы информатизации общественного здравоохранения России. Классификация медицинских информационных систем в системе общественного здравоохранения	
Тема 2. Основные понятия медицинской информатики	Терминология – информатика, кибернетика, медицинская информатика, computer science. Стандартные прикладные программные средства в решении задач медицинской информатики. Информационно-телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы для медицины и общественного здравоохранения.	
Тема 3. Информационные системы ЛПУ. Медицинская информационная система ЛПУ	Классификация информационных систем ЛПУ. Медицинские АРМы и интегрированные МИС. Критерии выбора МИС. Основные модули МИС. Архитектура МИС. Статистический учет и отчетность в МИС. Электронная история болезни. Экспорт и импорт данных.	
<b>Раздел 2. Основные положения информационно-коммуникационных технологий</b>		Тест
Тема 4. Обзор возможностей современных информационно-коммуникационных технологий.	Возможности современных информационно-коммуникационных технологий для самообразования учащихся, оптимизации использования рабочего времени и хранения рабочей информации. Поиск информации в интернете. Доступ в Интернет. Выбор провайдера. Обзор поисковых систем. Правила построения запросов. Электронная почта (ЭП). Способы доступа к электронной почте. Почтовые программы. Бесплатная электронная почта на почтовых серверах при наличии доступа в Интернет.	
Тема 5. Обзор медицинских информационных ресурсов. Основы телемедицины	Определение, задачи, базовые понятия медицинских информационных ресурсов. Современные медицинские информационные ресурсы. Нормативные документы и акты, возможности телемедицины. Разработка и проектирование систем мониторинга и удаленных консультаций. Управление медицинским мониторингом и проведением удаленных консультаций. Выбор коммуникационных средств для построения телемедицинской системы. Телемедицинские ресурсы Интернет.	
Тема 6. Обеспечение информационной безопасности	Общие правила обеспечения информационной безопасности. Характеристика методов и средств обеспечения информационной безопасности. Сохранение и восстановление информации.	
<b>Раздел 3. Текстовый процессор MS Word</b>		Тест
Тема 7. Обзор возможностей приложения	Функциональные возможности и технические ограничения пакета. Рабочее окно Word. Элементы оконного интерфейса, типичные для программ,	

	работающих под OS Windows. Специальные элементы Word. Настройка Рабочего окна Word.	
Тема 8. Создание и форматирование документа	Структура Документа. Создание и редактирование документа. Исправление во время ввода текста. Форматирование символов, абзацев и страниц. Параметры страницы. Вставка номеров страниц. Сноски и их применение при оформлении документов. Добавление колонтитулов. Списки нумерованные, маркированные, многоуровневые. Создание шаблонов документов. Границы и заливка	
Тема 9. Работа с электронными текстовыми документами различных форматов	Создание, обработка, сохранение, открытие и взаимное преобразование документов в различных форматах: rtf, *.psd, *.pdf, *.txt, MS Word 2003/'07/'10 с использованием соответствующего ПО (конвертеры форматов). Программа Adobe Reader.	
Тема 10. Работа с таблицами	Создание таблиц. Особенности редактирования и форматирования таблиц. Использование формул и сортировки. Вычисление суммы по строкам, среднего. Оформление текста в виде таблиц.	
Тема 11. Работа с редактором математических формул	Редактор математических формул. Панель инструментов «Редактора формул». Создание командной кнопки в области главного меню «Word». Основные приемы по формированию математических выражений. Редактирование формул, выбор стиля и масштабирование	
Тема 12. Генерация оглавления	Структура оглавлений больших документов и требования к ним. Стили и их применение в документах. Создание и редактирование стилей. Генерация многоуровневых оглавлений на основе стилей.	
<b>Раздел 4. Табличный процессор MS Excel</b>		Тест
Тема 13. Обзор возможностей MS Excel	Понятие об электронных таблицах. Общая характеристика и назначение пакета Excel. Организация информации в электронной таблице. Основной экран пакета. Стандартные и специальные элементы оконного интерфейса. Рабочая таблица. Понятия книги, листа, столбца, строки, ячейки.	
Тема 14. Создание таблицы	Основные операции в таблицах. Ввод и корректировка данных. Форматирование и редактирование таблицы. Оформление и печать таблицы.	
Тема 15. Работа со списками	Понятие о простейших базах данных. Терминология. Рекомендации по созданию списка. Команды простейших БД: сортировка, фильтр, форма, итоги, проверка.	
Тема 16. Построение диаграмм	Схема диаграммы. Терминология. Типы и виды диаграмм. Создание стандартной диаграммы за один шаг. Работа с мастером диаграмм. Редактирование диаграммы. Редактирование надписей. Редактирование изображения. Форматирование	

	отдельных элементов диаграммы. Стандартные операции с диаграммой: перенос, копирование, удаление и печать. Создание диаграммы из нескольких диапазонов.	
Тема 17. Вычисления в таблицах	Способы обработки данных. Терминология и назначение формул. Порядок вычислений. Ссылки на ячейку. Создание, просмотр, копирование и перенос формул. Понятие функции. Рекомендации по вводе функции. Использование мастера функций. Сообщения об ошибках. Работа с панелью зависимости	
Тема 18. Статистическая обработка данных	Статистический анализ данных средствами Excel. Пакет Анализа. Типичные способы решения задач.	
<b>Раздел 5. Система управления базами данных MS Access</b>		Тест
Тема 19. Обзор возможностей MS Access	Понятие базы данных (БД), системы управления БД (СУБД), базы знаний. Терминология БД. Нормализация данных. Оболочка MS Access: главное меню, панели элементов, окно базы данных. Объекты: таблицы, запросы, формы, отчеты, возможности и сферы применения. Интерфейс пакета, основные управляющие элементы.	
Тема 20. Работа с Таблицами БД	Создание таблицы. Типы полей. Понятие ключевого поля. Простой ключ. Составной ключ. Ключевое поле Счетчик. Свойства полей различных типов. Задание свойств полей. Связи между таблицами, типы связи. Создание поля подстановок значений из других таблиц. Форматирование таблиц. Переход по записям таблицы. Добавление и удаление записей в таблице.	
Тема 21. Запросы. Использование выражений	Создание запросов. Запрос с параметрами. Создание вычисляемого поля в запросе. Итоговые вычисляемые поля в запросе. Понятие логической конъюнкции и логической дизъюнкции. Запросы на создание таблицы, на добавление записей, на удаление записей, на обновление записей. Правила написания выражений.	
Тема 22. Использование форм. Формирование отчетов	Понятие формы. Назначение формы. Режимы работы с формой. Создание формы с помощью мастера. Редактирование формы в Конструкторе формы. Разделы формы, их назначение. Добавление элементов управления на форму. Понятие отчета. Назначение отчетов. Печать таблиц, запросов, форм. Создание отчета с помощью мастера. Сортировка и группировка записей в отчете. Разделы отчета, их назначение, отображение при печати. Преобразование формы в отчет	
<b>Раздел 6. Презентационная графика MS PowerPoint</b>		Тест
Тема 23. Обзор возможностей MS Power Point	Концепция лекции-презентации. Современные средства обеспечения учебного процесса. Слайд-	

	проекторы. Графо-проекторы. Мультимедиа-проекторы. Пакет PowerPoint и его возможности. Основной экран пакета. Способы создания презентации: с использованием мастера автосодержания, с использованием шаблона оформления, с самостоятельным созданием типа оформления, на основе существующей презентации.	
Тема 24. Создание презентации с мультимедиа эффектов	Структура лекции-презентации. Слайд-заголовков. Второй слайд лекции. Основные темы лекции. Раскрытие темы. Заключительные слайды. Оформление слайда. Ввод текста. Создание диаграмм. Создание таблиц. Создание схем. Ввод картинок. Режимы работы с презентацией. Обычный. Режим структуры. Режим слайдов. Режим сортировщика слайдов. Показ слайдов. Возможности печати. Печать слайдов. Выдачи. Заметки. Структура. Возможности показа слайдов. Настройка режима показа слайдов. Настройка мультимпликации. Звуковые эффекты. Подготовка лекций и докладов в пакете Power Point. Вид мультимедиа. Включение файлов мультимедиа в презентацию.	
<b>Раздел 7. Современные компьютерные методы обработки медицинских данных</b>		Тест
Тема 25. Основные понятия компьютерных методов обработки медицинских данных	Понятия об обработке данных. Математические методы обработки данных. Пакеты программ для обработки данных. Компьютерные методы обработки данных в медицине.	
Тема 26. Введение в специализированный статистический пакет	Общая характеристика статистического пакета. Основной экран пакета. Основные модули пакета.	
Тема 27. Работа с данными	Ввод числовых и качественных данных. Преобразование данных.	
Тема 28. Графические возможности пакета	Типы графиков в пакете. Построение графиков. Редактирование графиков.	
Тема 29. Вывод результатов статистического анализа	Печать таблиц. Печать графиков.	
Тема 30. Предварительный анализ данных	Основные статистические возможности пакета. Вычисление основных статистических характеристик. Выявление достоверности различий между выборками. Выявление взаимосвязей.	
Тема 31. Применение статистических методов.	Непараметрические методы. Дисперсионный анализ. Регрессионный анализ. Решение задач.	
Тема 32. Особенности реализации статистических методов в пакете	Специфика применения статистических методов в медицине. Ограничения для применения пакета. Типичные способы решения задач.	

#### 4.4. Практические занятия

Номер раздела и темы	Тема практического занятия	Объем часов
Раздел 1 Тема 3	Информационные системы ЛПУ. Медицинская информационная система ЛПУ.	2
Раздел 2 Тема 6	Обеспечение информационной безопасности	2
Раздел 3 Тема 8	Создание и форматирование документа	2
Раздел 3 Тема 9	Работа с электронными текстовыми документами различных форматов	2
Раздел 3 Тема 10	Работа с таблицами	4
Раздел 3 Тема 11	Работа с редактором математических формул	2
Раздел 3 Тема 12	Генерация оглавления	4
Раздел 4 Тема 14.	Создание таблицы	2
Раздел 4 Тема 15.	Работа со списками	2
Раздел 4 Тема 16.	Построение диаграмм	2
Раздел 4 Тема 17.	Вычисления в таблицах	2
Раздел 4 Тема 18	Статистическая обработка данных	4
Раздел 5 Тема 20	Работа с Таблицами БД	2
Раздел 5 Тема 21	Запросы. Использование выражений	4
Раздел 5 Тема 22	Использование форм. Формирование отчетов	4
Раздел 6 Тема 24	Создание презентации с мультимедиа эффектов	2
Раздел 7 Тема 26	Введение в специализированный статистический пакет	2
Раздел 7 Тема 27	Работа с данными	4
Раздел 7 Тема 28	Графические возможности пакета	2
Раздел 7 Тема 29	Вывод результатов статистического анализа	2
Раздел 7 Тема 30	Предварительный анализ данных	4
Раздел 7 Тема 31	Применение статистических методов.	4
Раздел 7 Тема 32	Особенности реализации статистических методов в пакете	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>62</b>

#### 4.5. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на внеаудиторную самостоятельную проработку.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Раздел 1.</b>			
1.	Тема 1	Перспективы развития МИС. Сравнительная характеристика 3-х (по выбору) МИС. Нормативные требования, предъявляемые к МИС	4
2.	Тема 2	Характеристика медицинского Интернет-ресурса по выбору аспиранта	2
3	Тема 3	Электронная история болезни, как фрагмент научного исследования	2
<b>Раздел 2.</b>			
4	Тема 4	Характеристика почтовой программы по выбору аспиранта	2
5	Тема 5	Перспективы развития телемедицины	2
6	Тема 6	Перспективы развития криптографии	4

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Раздел 3.</b>			
7.	Тема 7	Настройка рабочего окна	2
8.	Тема 8	Форматирование документа в соответствии с заданными требованиями	2
9.	Тема 9	Сохранение документов в различных форматах и их преобразование в другие совместимые форматы	2
10.	Тема 10	Создание различных типов таблиц применимых для представления экспериментальных данных. Проведение простейших расчетов и обработки данных средствами редактора Word.	4
11.	Тема 11	Набор формул различного типа с использованием редактора Word.	2
12	Тема 12	Разработка стилей по заданным требованиям для оформления оглавления. Генерация многоуровневого оглавления с использованием имитационного текста диссертации.	4
<b>Раздел 4.</b>			
13.	Тема 13	Настройка рабочего окна	2
14.	Тема 14	Создание таблицы данных диссертации	2
15.	Тема 15	Организация данных диссертации в соответствии с требованиями списка	2
16.	Тема 16	Построение диаграммы в соответствии с данными диссертации	2
17.	Тема 17	Выполнение вычислений в таблице, исходя из задачи диссертации	4
18	Тема 18	Использование пакета Анализа для данных диссертации	4
<b>Раздел 5.</b>			
19.	Тема 19	Настройка рабочего окна	2
20.	Тема 20	Создание БД, состоящей из таблиц данных диссертации.	2
21.	Тема 21	Создание запроса в соответствии с задачей диссертации, содержащего поля с необходимыми выражениями для осуществления вычислений.	4
22.	Тема 22	Формирование отчета из нескольких таблиц данных диссертаций	2
<b>Раздел 6.</b>			
23.	Тема 23	Настройка рабочего окна	2
24.	Тема 24	Создание презентации по диссертационному исследованию с использованием оглавления, звуковых эффектов и эффектов мультимедиа	4
<b>Раздел 7.</b>			
25	Тема 25	Понятия об обработке данных. Математические методы обработки данных. Пакеты программ для обработки данных. Компьютерные методы обработки данных в медицине.	4
26	Тема 26	Общая характеристика статистического пакета. Основной экран пакета. Основные модули пакета.	2
27	Тема 27	Ввод числовых и качественных данных. Преобразование данных.	4
28	Тема 28	Типы графиков в пакете. Построение графиков. Редактирование графиков.	2
29	Тема 29	Печать таблиц. Печать графиков.	2

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
30	Тема 30	Основные статистические возможности пакета. Вычисление основных статистических характеристик. Выявление достоверности различий между выборками. Выявление взаимосвязей.	4
31	Тема 31	Непараметрические методы. Дисперсионный анализ. Регрессионный анализ. Решение задач.	4
32	Тема 32	Специфика применения статистических методов в медицине. Ограничения для применения пакета. Типичные способы решения задач.	4
<b>ВСЕГО</b>			<b>90</b>

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вид занятия (лекционное, практическое, лабораторное)	Тема занятия	Интерактивная форма	Объем, ауд. часов/в том числе в интерактивной форме
Практическое занятие	Информационные системы ЛПУ. Медицинская информационная система ЛПУ.	Ситуационная задача	2/2
Практическое занятие	Обеспечение информационной безопасности	Он-лайн занятие	2/2
Практическое занятие	Создание презентации с мультимедиа эффектов	Ролевая игра	2/2

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Система и формы контроля

Контроль качества освоения дисциплины Б1.В.ОД.2 «Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях» включает в себя текущий и промежуточный контроль успеваемости.

Цель текущего контроля успеваемости – оценивание хода освоения каждого раздела дисциплины. В качестве формы текущего контроля предполагается выполнение тестов по всем разделам дисциплины

Формы контроля	Оценочные средства
Тест	Комплект тестов

Цель промежуточного контроля успеваемости – оценивание промежуточного результата обучения дисциплине. Для оценивания промежуточного результата на 1 курсе проводится зачет. Зачет складывается из устного ответа обучаемого и выполнения индивидуального зачетного задания.

Формы контроля	Оценочные средства
Зачет	Практические зачетные (контрольные) задания

## 6.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов

Критерии оценки качества знаний устанавливаются в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующего учебного плана и рабочей программы дисциплины Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях.

Форма контроля – зачет.

В процессе обучения в качестве текущего контроля используется выполнение теста по разделам дисциплины, а в качестве промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – выполнение индивидуального практического зачетного задания (Приложения).

В процессе выполнения индивидуального зачетного задания аспирант должен правильно:

1. Выбрать метод обработки данных, исходя из условий задания
2. Ввести данные в пакет Статистика
3. Выполнить расчет соответствующего статистического показателя
4. Объяснить преподавателю получившийся результат

В случае правильного результата и адекватного объяснения аспирант получает – зачет.

В случае неправильного результата расчета преподаватель указывает на допущенную ошибку. И аспиранту предоставляется возможность, исправив ошибку, повторно выполнить указанные выше действия и получить результат обработки данных.

В случае повторной ошибки – аспиранту засчитывается – не зачет

Оценка качества подготовки аспирантов осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения разделов дисциплины: освоение аспирантами материала, предусмотренного программой учебной дисциплины (обоснованность, четкость, краткость изложения ответа);

- оценка уровня освоения компетенций: умение аспирантом использовать теоретические знания при выполнении практических заданий, максимально приближенных к научному исследованию.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Абдулаева З. И., Шматко А. Д. Информационные компьютерные системы в медицине и здравоохранении: учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017. – 44 с.
2. Банержи А. Медицинская статистика понятным языком: вводный курс: пер. с англ. – М.: Практическая медицина, 2014. – 287 с.
3. Бекаревич Ю., Пушкина Н. Самоучитель MS Office Access 2016. – СПб: БХВ-Петербург, 2017. – 480 с.
4. Гельман В. Я. Использование пакета PowerPoint 2010 для подготовки презентаций: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ, 2015. – 28 с.
5. Гельман В. Я. Пакет PowerPoint 2010 в подготовке и проведении презентаций: учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017. – 44 с.
6. Гельман В. Я. Электронная таблица Excel 2010 для врачей: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ, 2013. – 46 с.
7. Гельман В. Я. Statistica 10 для аспирантов: учебное пособие. – СПб., 2015. – 131 с.
8. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины: пер. с англ. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 336 с.
9. Зайцев В. М. Медицинская информатика. Практическая медицинская статистика: учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2014. – 84 с.
10. Захарова Н. О., Семиглазов В. Ф., Duffy S. W. Скрининг рака молочной железы: проблемы и решения: монография. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 176 с.

11. Ланько С. В. Краткий справочный материал по работе в Microsoft Access 2010. – СПб., 2015. – 23 с.
12. Ланько С. В. Краткий справочный материал по работе в Windows 7. – СПб., 2015. – 24 с.
13. Иванова Е. Т. Как написать научную статью [Электронный ресурс]: методическое пособие / Иванова Е. Т., Кузнецова Т. Ю., Мартынюк Н. Н. – Электрон. текстовые данные. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. – 32 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23783.html>. – ЭБС «IPRbooks».
14. Кичигин В. А., Герасимова Л. И., Денисова Т. Г. Статистический анализ в медицинском исследовании: основные понятия, правила применения статистических методов: конспект лекций. – Чебоксары: АУ Чувашии ИУВ, 2012. – 62 с.
15. Кобринский Б. А., Зарубина Т. В. Медицинская информатика. – М.: Academia, 2012. – 192 с.
16. Коханов А. В., Мусатов О. В., Мяснянкин А. А. Факторный анализ с использованием пакета программ «Statistica 6.0» на примерах иммунохимических исследований в urgentной медицине: учебное пособие. – Астрахань: Астраханская государственная медицинская академия, 2011. – 42 с.
17. Лазаревич А. А. Становление информационного общества [Электронный ресурс]: коммуникационно-эпистемологические и культурно-цивилизационные основания / Лазаревич А. А. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2015. – 538 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51833.html>. – ЭБС «IPRbooks».
18. Ланг Т. А., Сесик М. Как описывать статистику в медицине: руководство для авторов, редакторов и рецензентов. – М.: Практическая Медицина, 2016. – 480 с.
19. Леск А. Введение в биоинформатику. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017. – 318 с.
20. Медицинская информатика: учебник / Т. В. Зарубина [и др.]; под ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 512 с.
21. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I / под ред. Ю. А. Щербука. – СПб.: КОСТА, 2011. – 332 с.
22. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть II / под ред. Ю. А. Щербука. – СПб.: КОСТА, 2011. – 408 с.
23. Мерабишвили В. М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): Руководство для врачей. Часть I. – СПб.: КОСТА, 2011. – 224 с.
24. Мерабишвили В. М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): Руководство для врачей. Часть II. – СПб.: КОСТА, 2011. – 248 с.
25. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Academia, 2013. – 384 с.
26. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Academia, 2013. – 256 с.
27. Омельченко В. П., Алексеева Н. А. Информатика для врачей: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 702 с.
28. Петри А., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 216 с.
29. Петрова Н. Г., Акулин И. М. Обоснование дизайна научного исследования и основные методы статистического анализа результатов исследования. – СПб.: СПбГУ, 2014. – 48 с.
30. Понкратова Т. А. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Понкратова Т. А., Секлецова О. В., Кузнецова О. С. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. – 142 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61263.html>. – ЭБС «IPRbooks».
31. Сердюков Ю. П. Основы работы с текстовым редактором Microsoft Word 2010: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 91 с.
32. Сердюков Ю. П. Оформление документов сложной структуры в среде MS Word

2010: учебно-методическое пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017. – 52 с.

33. Смирнов С. Н., Киселев А. В. Практикум по работе с базами данных. – М.: Гелиос АРВ, 2012. – 160 с.

34. Титова Л. Г. Деловое общение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Титова Л. Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 271 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10495.html>. – ЭБС «IPRbooks».

35. Фатеев А. М. Информационные технологии в педагогике и образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / Фатеев А. М. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский городской педагогический университет, 2012. – 200 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26491.html>. – ЭБС «IPRbooks».

36. Фролова Е. Я., Филатов В. Н. Доказательная медицина: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 40 с.

37. Халафян А. А. Современные статистические методы медицинских исследований. – М.: ЛЕНАНД, 2014. – 320 с. – 400 с.

38. Широких А. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Широких А. А. – Электрон. текстовые данные. – Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. – 62 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32042.html>. – ЭБС «IPRbooks».

39. Юнкеров В. И., Григорьев С. Г., Резванцев М. В. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. – СПб.: ВМедА, 2011. – 318 с.

б) дополнительная литература:

1. Анеликова Л. А. Лабораторные работы по Excel [Электронный ресурс] / Анеликова Л. А. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 108 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20872.html>. – ЭБС «IPRbooks».

2. Беляков Н. А., Плавинский С. Л., Щербо А. П., Гончар Н. Т., Клиценко О. А., Кузнецова О. Ю., Меньщикова А. Л., Уланов В. Н., Решетова Т. В., Трофимова Т. Н., Филатов В. Н., Шемборская Е. Б. Медицинское последипломное образование. Управление и экономика / под ред. Н. А. Белякова, С. Л. Плавинского. – СПб.: СПбМАПО, 2006. – Т. II. – 432 с.

3. Герасимов А. Н. Медицинская статистика: учебное пособие. – М.: Медицинское информационное агентство, 2007. – 480 с.

4. Игнасимуту С. Основы биоинформатики [Электронный ресурс] / Игнасимуту С. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2007. – 324 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16582.html>. – ЭБС «IPRbooks».

5. Иванов М. И. Информатика: основные понятия и тесты [Электронный ресурс]: учебное пособие / Иванов М. И., Уткин Ю. Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2007. – 193 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46710.html>. – ЭБС «IPRbooks».

6. Калмыкова О. В. Практикум по дисциплине Microsoft Office [Электронный ресурс]: учебное пособие / Калмыкова О. В., Черепанов А. А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Евразийский открытый институт, 2009. – 158 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11074.html>. – ЭБС «IPRbooks».

7. Карабутов Н. Н. Создание интегрированных документов в Microsoft Office. Введение в анализ данных и подготовку документов [Электронный ресурс] / Карабутов Н. Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. – 293 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8725.html>. – ЭБС «IPRbooks».

8. Комиссаров Д. А. Персональный учитель по персональному компьютеру [Электронный ресурс] / Комиссаров Д. А., Станкевич С. И. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. – 704 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20884.html>. – ЭБС «IPRbooks».

9. Комиссаров Д. А. Windows XP для пользователя и профессионала [Электронный ре-

сурс] / Комиссаров Д. А., Станкевич С. И. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007. – 432 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20852.html>. – ЭБС «IPRbooks».

10. Контроль качества онкологической помощи населению с использованием современных информационных систем: пособие для врачей / под ред. В. М. Мерабишвили, В. В. Старинского. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 2005. – 61 с.

11. Медик В. А., Токмачев М. С. Математическая статистика в медицине: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 800 с.

12. Новиков А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новиков А. М., Новиков Д. А. – Электрон. текстовые данные. – М.: Либроком, 2010. – 280 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>. – ЭБС «IPRbooks».

13. Обухова О. В. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Обухова О. В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2008. – 102 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46711.html>. – ЭБС «IPRbooks».

14. Тимербаев Н. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Тимербаев Н. Ф., Сафин Р. Г. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. – 82 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62522.html>. – ЭБС «IPRbooks».

15. Трухачева Н. В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. – 384 с.

16. Хай Г. А. Информатика для медиков: учебное пособие. – СПб.: СпецЛит, 2009. – 223 с.

17. Шестак Н. В. Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования) [Электронный ресурс] / Шестак Н. В., Чмыхова Е. В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Современная гуманитарная академия, 2007. – 179 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16935.html>. – ЭБС «IPRbooks».

в) программное обеспечение:

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини» лаборатории ММиИС
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

г) базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, [www.elsevier.ru](http://www.elsevier.ru)
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, [www.springer.com](http://www.springer.com)
4. Научная электронная библиотека: eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотечная система IPRbooks
6. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: [www.dissercat.com](http://www.dissercat.com)
7. Министерство здравоохранения РФ: [www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru)
8. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: [zdrav.spb.ru](http://zdrav.spb.ru)
9. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: [www.health.lenobl.ru](http://www.health.lenobl.ru)
10. Научная сеть: [scipeople.ru](http://scipeople.ru)
11. Российская национальная библиотека: [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

## **Интернет-сайты**

### **Отечественные:**

- <http://www.rosoncoweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- [http://science.rambler.ru/db/section\\_page.html?s=111400140&ext\\_sec=](http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=)
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

### **Зарубежные:**

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- [http://www.cancer.gov/search/cancer\\_literature](http://www.cancer.gov/search/cancer_literature)
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Отдел информационных технологий. Отдел учебно-методической работы.

Музей НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. Научная библиотека.

10 лекционных аудиторий и учебных кабинетов, оснащенных посадочными местами, столами, мелом, доской и экраном с возможностью видеотрансляций мастер-классов и других мероприятий в аудитории. Локальная вычислительная сеть на 100 рабочих станций и беспроводная сеть для комфортной работы с компьютерами (ноутбуками) в каждом отделе, отделении и лаборатории со свободным выходом пользователей сети в Интернет:

- оборудование для видеоконференцсвязи с возможностью видеотрансляций и обратной связью в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- Wi-Fi в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- компьютеры с выходом в Интернет – 600;
- компьютерный класс,
- мультимедийные комплексы (ноутбуки – 15, мультимедийные проекторы – 10).

**Комплект контрольных заданий**

**Раздел 3. Текстовый процессор MS Word**

**Задание 1**

**Тема 1.**

Создать шаблон документа в соответствии со следующими требованиями:

- формат листа 210 × 297 А4,
- ориентация – книжная,
- шрифт Arial 14 пп,
- отступ красной строки 1.1 см,
- выравнивание по ширине,
- межстрочный интервал 1.4,
- в верхнем колонтитуле по центру ввести номер страницы (начать с 1),
- в нижний колонтитул ввести данные об авторе и дате создания шаблона ,
- отступы:
  - верхний 1.8 см,
  - нижний 1.8 см,
  - левый 2.3 см,
  - правый 1.5 см,
  - резерв на переплет 0.7 см.

Установить режим автоматического переноса с величиной зоны 0.8 см

**Тема 2.**

Создать многоуровневый список. Шрифт New Times Roman, 12 пп:

- 1 Работа с клавиатурой и управление ее режимами.
- 2 Работа с программными модулями
  - 2.1. запуск на исполнение
  - 2.2. закрытие
- 3 Работа с окнами
  - 3.1. открытие
  - 3.2. закрытие
  - 3.3. свертывание
  - 3.4. восстановление
  - 3.5. переименование
- 4 Вызов контекстного меню

**Тема 3.**

Набрать следующий текст и оформить его в виде списка. Произвести сортировку по алфавиту:

Прошу зачислить следующих сотрудников на обучение:

1. Иванов А.М.
2. Петров И.Г.
3. Абрамов И.С.
4. Белов В.В.
5. Величко А.С.

**Тема 4.**

Создать приведенную ниже таблицу и произвести групповую сортировку информации по алфавиту (для столбцов фамилия, имя, отчество). Справа от таблицы ввести текст по образцу.

Таблица 1

Номер	Фамилия	Имя	Отчество
1.	Иванов	Павел	Андреевич
2.	Петров	Яков	Сергеевич
3.	Петров	Андрей	Васильевич
4.	Абрамов	Михаил	Григорьевич
5.	Белов	Юрий	Семенович
6.	Величко	Анна	Ивановна

Пример расположения текста сбоку таблицы – ввести.

### Тема 5.

Встроенными средствами редактора ввести формулу:

$$F^{-1}[y(t)](\nu) = \frac{1}{2\pi} \sum_k x_k \Delta t \frac{\sin \frac{\Delta t}{2} \nu}{\frac{\Delta t}{2} \nu} \text{rect} \left( \frac{\nu}{W} \right) e^{j\tau_k \nu}$$

### Задание 2

#### Тема 1.

Создать шаблон документа в соответствии со следующими требованиями:

- формат листа 149x210 А5,
- ориентация – книжная,
- шрифт Arial 11 пп,
- отступ красной строки 0.8 см,
- выравнивание по ширине,
- межстрочный интервал 1.4,
- верхний колонтитул 0.7 см, нижний равен нулю,
- в верхнем колонтитуле по центру ввести номер страницы (начать с 1),
- отступы:
  - верхний 1.4 см,
  - нижний 1.4 см,
  - левый 2.0 см,
  - правый 1.0 см,
  - резерв на переплет 0 см.

#### Тема 2.

Создать нижеприведенную таблицу по содержанию. Выравнивать данные в таблице и заголовки по центру (как по горизонтали, так и по вертикали).

Отсортировать фамилии пациентов по алфавиту.

Таблица 1

Пациент	Палата 1	Палата 2	Палата 3	Палата 4
1. Петров И.Г.	+			
2. Абрамов И.С.		+		
3. Белов В.В.			+	
4. Сидоров А.М.				+

Текст расположен справа от таблицы – ввести.

### Тема 3.

Сгенерировать оглавление на основе стандартных стилей:

Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3.

Заголовок 1 – введение, заключение, главы, список литературы.

Заголовок 2 –разделы.

Заголовок 3 -параграфы.

Оформление стиля оглавления по умолчанию.

### Пример текста, для которого должно быть сгенерировано оглавление:

Оглавление

Здесь должно быть размещено оглавление.

Введение

Имитация текста

Глава 1

Имитация текста

Раздел 1

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2

Имитация текста

Раздел 2

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2

Имитация текста

Раздел 3

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2

Имитация текста

Глава 2

Имитация текста

Раздел 1

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2

Имитация текста

Раздел 2

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2

Имитация текста

Раздел 3

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2  
 Глава 3  
 Имитация текста  
 Раздел 1  
 Имитация текста  
 Параграф 1  
 Имитация текста  
 Параграф 2  
 Имитация текста  
 Раздел 2  
 Имитация текста  
 Параграф 1  
 Имитация текста  
 Параграф 2  
 Имитация текста  
 Заключение  
 Список литературы

Таблица 1

подпись			
Отчество			
Имя			
Фамилия			
номер	1.	2.	3.

**Тема 4.**

Создать таблицу 1 по образцу.

**Тема 5.**

Средствами, встроенными в редакторе Word ввести формулу:

$$\frac{y_T(\nu)}{Q_w\{y_T(\nu)\}} = \frac{\text{rect}\left(\frac{\nu}{W}\right)}{\text{rect}\left(\frac{\nu}{W}\right) + \varepsilon(\nu)} \sum_k x_k \ell^{jz_k \nu}$$

**Задание 3**

**Тема 1.**

Создать шаблон документа в соответствии со следующими требованиями:

- формат листа 180x120 мм,
- ориентация – альбомная,
- шрифт Arie1 12 пп, курсив,
- выравнивание по центру,
- межстрочный интервал 1.4,
- отступы:
  - верхний 0.5 см,
  - нижний 0.5 см,
  - левый 0.5 см,
  - правый 0.5 см,
- колонтитулы равны 0.

**Тема 2.**

- I. Набрать текст и оформить его в виде многоуровневого списка
  - Раздел 1. Современные компьютерные технологии
  - Операционная система Windows и основы форматирования
  - 1 Работа с клавиатурой и управление ее режимами.
  - 2 Работа с программными модулями
    - 2.1. запуск на исполнение

- 2.2. закрытие
- 3 Забота с окнами
- 3.1. открытие
- 3.2. закрытие
- 3.3. свертывание
- 3.4. восстановление
- 3.5. переименование

### Тема 3.

Создать таблицу по образцу

Таблица 4

Трехфакторная таблица с тремя объясняющими переменными\*

Переменная отклика	Контрольная группа (n=118)				Группа лечения (n=123)			
	Мужчины (n=58)		Женщины (n=53)		Мужчины (n=54)		Женщины (n=51)	
	Правша (n=44)	Левша (n=14)	Правша (n=41)	Левша (n=12)	Правша (n=42)	Левша (n=12)	Правша (n=40)	Левша (n=11)
Переменная 1, мг	1	2	3	4	5	6	7	8
Переменная 2, мл	9	10	11	12	13	14	15	16
Переменная 3, кг	17	18	19	20	21	22	23	24

\*Группа со значениями лечения контроля, пола пациентов в каждой группе, праворукости и леворукости. Таблица 8x3 – поле данных состоит из 24 ячеек. Заголовки столбцов мужчин и женщин теперь сами являются мостиковыми заголовками, которые охватывают подгруппы лево- и праворуких.

### Тема 4.

Сгенерировать оглавление на основе стандартных стилей:

Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3.

Заголовок 1 – введение, заключение, главы, список литературы.

Заголовок 2 –разделы.

Заголовок 3 -параграфы.

Оформление стиля оглавления по умолчанию

**Пример текста, для которого должно быть сгенерировано оглавление:**

Оглавление

Здесь должно быть размещено оглавление.

Введение

Имитация текста

Глава 1

Имитация текста

Раздел 1

Имитация текста

Параграф 1

Имитация текста

Параграф 2

Имитация текста

Раздел 2

Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Имитация текста  
Раздел 3  
Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Имитация текста  
Глава 2  
Имитация текста  
Раздел 1  
Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Имитация текста  
Раздел 2  
Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Имитация текста  
Раздел 3  
Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Глава 3  
Имитация текста  
Раздел 1  
Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Имитация текста  
Раздел 2  
Имитация текста  
Параграф 1  
Имитация текста  
Параграф 2  
Имитация текста  
Заключение  
Список литературы

### Тема 5.

Средствами, встроенными в редакторе Word ввести формулу:

$$F^{-1} \left[ \frac{1}{v} \frac{y_T(v)}{Q_w \{y_T(v)\}} \right] (t) = \frac{1}{2\pi} \sum_k x_k \int_{-\infty}^t \delta(\tau - \tau_k) d\tau$$

### Задание 4

#### Тема 1.

Создать шаблон документа в соответствии со следующими требованиями:

- формат листа 120x90 мм,
- ориентация – альбомная,
- шрифт Arial 10 пп, полужирный,
- отступ красной строки - нет,
- выравнивание по центру,
- межстрочный интервал 1.2,
- колонтитулы равны 0,
- отступы:
  - верхний 0.5 см,
  - нижний 0.5 см,
  - левый 0.5 см,
  - правый 0.5 см,

#### Тема 2.

Отформатировать текст в соответствии с образцом с использованием инструментария – список.

Протокол № 134  
производственного совещания  
по поводу закрытия цикла № 348 от 29.11.00

Присутствовали:

Повестка:

1. Слушали:
2. Выступали:

Принято решение:

#### Тема 3.

Создать ниже приведенную таблицу в режиме по «содержимому». Выравнивать данные в таблице и заголовки по центру (как по горизонтали, так и по вертикали).

Отсортировать фамилии пациентов по алфавиту.

Пациент	Палата 1	Палата 2	Палата 3	Палата 4
1. Петров И.Г.	+			
2. Абрамов И.С.		+		
3. Белов В.В.			+	
4. Сидоров А.М.				+

#### Тема 4.

Создать таблицу по образцу на странице с книжной ориентации. Номер страницы ввести вверху по центру.

Таблица 1

номер	1.	2.	3.
Фамилия			
Имя			
Отчество			
подпись			

#### Тема 5.

Средствами, встроенными в редакторе Word ввести формулы:

$$F^{-1} \left[ \frac{1}{v} \frac{y_T(v)}{Q_w \{y_T(v)\}} \right] (t) = \frac{1}{2\pi} \sum_k x_k \int_{-\infty}^t \delta(\tau - \tau_k) d\tau$$

### Раздел 4. Табличный процессор MS Excel

1. Отформатировать данный список и и вычислить промежуточные и общий итоги по отделениям числа обращений, среднего и суммы стоимости оказанных услуг

Дата	Ф.И.О. посетителя	Страх. компания	№ страх. полиса	Отделение	Вид услуги	Стоимость
02.10.1998	Карапузова Л Н	СОГАЗ	01034/13	рентген	шейн.отд.	130,00
02.10.1998	Иванова О А	Капитал-Полис	605539	ЛОР	перв.прием	60,00
06.10.1998	Картушенко В И	ЗАО ПМСК	2181	терапевт	перв.прием	50,00
06.10.1998	Смирнова М Л	СОГАЗ	01045/89	лаборатория	гин.мазки	20,00
08.10.1998	Соколова А А	Русь-Мед	16012	лаборатория	анализы	38,00
12.10.1998	Шпринц Э К	СОГАЗ	083974/11	лаборатория	анализы	8,00
14.10.1998	Карапузова Л Н	СОГАЗ	01034/13	невропатолог	повт.прием	30,00
14.10.1998	Соловьев И И	ЗАО ПМСК	2251	невропатолог	перв.прием	50,00
14.10.1998	Филиппов С Н	Русь-Мед	17262	рентген	колен.суставов	60,00
16.10.1998	Картушенко В И	ЗАО ПМСК	2181	лаборатория	анализы	36,00
17.10.1998	Яковлев В М	Капитал-Полис	502135	невропатолог	перв.прием	50,00
19.10.1998	Картушенко В И	ЗАО ПМСК	2181	ЛОР	процед.	5,00
19.10.1998	Картушенко В И	ЗАО ПМСК	2181	терапевт	повт.прием	30,00
19.10.1998	Картушенко В И	ЗАО ПМСК	2181	ЛОР	повт.прием	30,00
20.10.1998	Петров С С	Капитал-Полис	502148	невропатолог	повт.прием	30,00

21.10.1998	Яковлев В М	Капитал-Полис	502135	невропатолог	повт.прием	30,00
23.10.1998	Соколова А. А.	Русь-Мед	16012	рентген	ФЛГ	15,00
24.10.1998	Соловьёв И И	ЗАО ПМСК	2251	невропатолог	повт.прием	30,00

2. Расчет коэффициента корреляции.

Определение параметров линейной регрессии.

**X (%) - охват населения прививками против тифа**

**Y (%) - заболеваемость тифом**

	<b>X (%)</b>	<b>Y (%)</b>	<b>Y'=Ax+B</b>
	14,70	1,40	
	13,40	1,40	
	9,60	2,30	
	8,10	2,10	
	5,50	4,20	
	5,20	4,90	
	4,40	6,60	
	4,00	6,60	
	3,50	7,00	

3. Используя данные Таблицы\_1 рассчитать следующие величины:

**Таблица 1**

25	10	2
35	20	4
45	30	
55	40	8
65	50	10

**по строкам**

$$=(B5-C5)*D5$$

$$=(B6+C6)*0.33$$

$$=(B7^2-C7^2)$$

$$=D8/C8*100$$

**по столбцам**

Произведение чисел=

Сумма квадратов=

**Диапазон ячеек (B5:D9)**

Среднее (арифметическое)=

Медиана=

Сумма квадратов отклонений=

Дисперсия =

4. Создать и отформатировать таблицу в соответствии с образцом.  
Построить круговую диаграмму по данным 2010 г. и 2011 г. состоящие из 2-х областей построения

**Курортная структура территории**

Санаторно-курортные организации		Число учреждений	
		2010 г.	2011 г.
Лечебно-профилактические учреждения	санатории	127	123
	санатории-профилактории	98	113
	лечебные пансионаты	115	127
	курортные поликлиники	54	56
	лечебные пляжи	32	30
	радонолечебницы	15	11
	грязелечебницы	21	25
Оздоровительные учреждения	дома отдыха	54	59
	базы отдыха	79	85
	турбазы	170	167
	пансионаты	74	72
	кемпинги	95	103

5. Расчет относительных показателей по данным наблюдения заболеваемости по различным нозологическим формам в различных группах

Заполнить таблицу и на основании полученных результатов

Частота микогенных аллергий верхних дыхательных путей		
Нозологические формы	Число больных	% от общего числа больных
Риниты	43	
Ринофарингиты	19	
Риносинуситы	13	
Риносинусфарингиты	5	
<b>Всего:</b>		

построить и отформатировать диаграмму

Нозологические формы	Число больных (взрослые)	Число больных (дети)	% от общего числа взрослых	% от общего числа детей
Риниты	43	66		
Ринофарингиты	19	32		
Риносинуситы	13	22		
Риносинусфарингиты	5	11		
<b>Всего:</b>				

## Раздел 5. Система управления базами данных MSAccess

1. Создайте Запрос Выписка\_2, осуществляющий отбор записей выписанных Пациентов из таблицы, ПАЦИЕНТЫ

Установите сортировку поля Дата выписки – по убыванию

Фамилия	Имя	Отчество	Номер палаты	Дата поступления	Дата выписки
Сидоров	Сергей	Степанович	106	28.03.2014	01-апр-2014
Петро	Петр	Петрович	103	22.02.2014	22-мар-2014
Ланько	Светлана	Владимировна	101	01.03.2014	21-мар-2014
Иванова	Людмила	Сергеевна	104	23.02.2014	13-мар-2014
*					

2. В запросе Расчет введите поле, вычисляющее итоговую стоимость пребывания пациента в палате, складывающуюся из стоимости пребывания, оплаты телефона и телевизора

ФИО	Дата поступления	Дата выписки	Число суток	Категория палаты	Стоимость пребывания	Опл Тел	Опл ТВ	Итоговая стоимость
Иванова Людмила Сергеевна	23.02.2014	13.03.2014	18	Второй класс	5400	180	0	5580
Ланько Светлана Владимировна	01.03.2014	21.03.2014	20	Люкс	20000	200	100	20300
Петро Петр Петрович	22.02.2014	22.03.2014	28	Первый класс	14000	280	140	14420
Чацкая Галина Владимир	01.04.2014	17.04.2014	16	Люкс	16000	160	80	16240
*								

3. Создайте форму ПЕРСОНАЛ для персонала Вашей Больницы и

- В заголовке введите Персонал СЗГМУ им.И.И.Мечникова
- Отформатируйте форму ее по своему усмотрению
- В нижнем колонтитуле укажите: аспирант каф..... Ф.И.О и текущую дату

4. Создайте отчет ПЕРСОНАЛ для персонала Вашей Больницы и

- В заголовке введите Персонал СЗГМУ им.И.И.Мечникова
- Подсчитайте количество больных и итоговую сумму по каждому врачу
- Отформатируйте отчет ее по своему усмотрению
- В нижнем колонтитуле укажите: аспирант каф..... Ф.И.О и текущую дату

## Раздел 6. Презентационная графика MS PowerPoint

Подготовить презентацию по теме своего научного исследования (10 – 15 слайдов)

1 Слайд – Титульный

2 Слайд – Оглавление

15 Слайд – Список использованных источников

В презентации предусмотреть наличие таблиц, графиков, схем, изображений с использованием различных видов анимации и гиперссылок от оглавления к соответствующим слайдам.

## Раздел 7. Современные компьютерные методы обработки медицинских данных

1) В ходе исследования возрастных изменений слуховой функции использовался тест определения эмоциональной составляющей речи в условиях маскировки шумом. Бы-

ли получены результаты:

Младший возраст			
Отношение сигнал/шум	Без шума	-6 дБ	-12 дБ
	78,6	61,9	45,2
	95,2	97,6	97,6
Процент правильных ответов	83,3	61,9	80,9
	85,7	73,8	62,4
	80,4	75,6	70,6
	90,2	68,8	69,2
Средний возраст			
Отношение сигнал/шум	Без шума	-6 дБ	-12 дБ
	80,9	73,8	57,1
Процент правильных ответов	100	100	95,2
	85,7	76,2	78,6
	84,3	83,3	76,9
	95,2	89,9	80,2
	88,4	75,5	73,5
Старший возраст			
Отношение сигнал/шум	Без шума	-6 дБ	-12 дБ
	90,5	80,9	66,7
Процент правильных ответов	100	100	100
	92,9	100	92,9
	94,5	90,5	86,5
	88,9	93,6	84,4
	100	96,4	90,7

Необходимо выявить существует ли зависимость правильности распознавания эмоциональной составляющей от возраста и уровня шума.

2) Имеются результаты проводившейся у 8-ми больных эффективной криодеструкции кожных рубцов различной толщины.

N	Время мин.	Толщина рубца мм
1	2,4	17
2	0,6	3
3	1,7	12
4	1,0	5
5	1,6	8
6	1,5	9
7	1,8	14
8	3,0	20

Необходимо рассмотреть возможность на основании этих данных определять предполагаемое время криодеструкции.

3) Необходимо выявить, влияет ли возраст пациентов на успешность прохождения диспансеризации в лечебных учреждениях. Пусть введены 3 возрастных группы: 1) –от 20 до 35 лет, 2) – от 35 до 50 лет 3) – свыше 50 лет.

Данные успешности прохождения диспансеризации в разных поликлиниках представлены в таблице.

Возраст	Успешно прошедшие диспансеризацию, %

20 – 35 лет	92	98	89	97	90	94
35 - 50 лет	90	86	84	91	83	82
> 50 лет	87	79	74	85	73	77

4) Исследовалась связь между дефицитом циркулирующей крови при острой желудочно-кишечной геморрагии язвенной этиологии (Y, мл) и двумя факторами: вязкостью крови (X1, условные единицы) и гематокритной величиной (X2, проценты). Были получены следующие данные:

Y	X1	X2
2200	3,2	22
1600	3,5	25
700	4,3	30
400	4,0	40
1100	3,8	30
800	3,6	39
700	4,2	30
1100	3,3	39
1100	4,1	26
1800	3,4	23

Необходимо рассмотреть возможность оценки дефицита циркулирующей крови на основании измерения двух факторов вязкости крови и гематокритной величины.

5) Определить влияет ли фактор образования на уровень зарплаты в поликлинике на основании следующих данных

Образование	Зарплата сотрудника					
	3200	3000	2600	2000	1900	1900
высшее	3200	3000	2600	2000	1900	1900
среднее спец.	2600	2000	2000	1900	1800	1700
среднее	2000	2000	1900	1800	1700	1700

6) Построить регрессионную зависимость между временем подготовки к экзамену и отметкой за экзамен по результатам наблюдений:

время подготовки (часы)	50	40	30	20	10
отметка	5	5	4	4	3

7) Необходимо исследовать влияние факторов возраста и пола на месячный объем оказания платных медицинских услуг сотрудниками стоматологической поликлиники для данных (в тыс. руб.):

	Младшая		Средняя		Старшая	
Мужчины	120	125	145	140	150	140
Женщины	130	130	136	127	145	155

8) Две группы из 4-х выпускников разных школ сдавали ЕГЭ два раза. Результаты приведены в таблице:

	Попытка 1				Попытка 2			
Группа 1	75	68	71	75	66	70	68	68
Группа 2	58	56	61	60	62	60	59	68

Выявить имеется ли влияние школы и номера попытки.

9) Установить, имеется ли взаимосвязь между рядами чисел (1, 2, 3, 4, 5, 6,) (6, 5, 4, 3,2,1) (1,0,1,0,1,0)

10) Определить влияет ли фактор пола на уровень зарплаты в больнице:  
зарплата мужчин – 1200, 1100, 1000, 1000, 950, 900

зарплата женщин – 1000, 950, 950, 900, 900, 600, 500

11) Построить зависимость зарплаты от возраста сотрудника больницы:

Зарплата- 400, 500, 600, 800, 1000, 1300

Возраст – 20, 25, 30, 40, 50, 60

12) Рассматривалась реакция организма добровольцев в ответ на введение ацетофоса. Измерялась активность холинэстеразы крови у мужчин и женщин через 2 часа после однократного введения ацетофоса в дозе 2 мг/кг веса (в процентах к исходному фону)

N	Мужчины	Женщины
1	84,5	51,5
2	85,6	75,7
3	92,3	57,6
4	69,2	60,4
5	84,1	

Можно ли по этим данным сделать вывод о большей чувствительности женского организма к действию ацетофоса?

13) Определить есть ли достоверные различия между девочками и мальчиками по степени агрессии. Построить совместную гистограмму для мальчиков и девочек.

	GENDER AGGRESSN	
1	BOYS	86
2	BOYS	69
3	BOYS	72
4	BOYS	65
5	BOYS	113
6	BOYS	65
7	BOYS	118
8	BOYS	45
9	BOYS	141
10	BOYS	104
11	BOYS	41
12	BOYS	50
13	GIRLS	55
14	GIRLS	40
15	GIRLS	22
16	GIRLS	58
17	GIRLS	16
18	GIRLS	7
19	GIRLS	9
20	GIRLS	16
21	GIRLS	26
22	GIRLS	36
23	GIRLS	20
24	GIRLS	15

**Комплект тестовых заданий**

**Инструкция:** выберите один или несколько правильных ответов

**Тесты по информатике – разделы 1-2**

**Блок 1.**

1. В зависимости от назначения информация может быть классифицирована как:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	политическая	
б	техническая	
в	специальная	+
г	документальная	

2. Вид информации, отличающийся высокой степенью форматированности в отличие от более свободных структур, характерных для речевой, текстовой и визуальной информации – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	факты	
б	документы	
в	данные	+
г	знания	

3. Всё программное обеспечение, которое устанавливаются на компьютер – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	программные средства компьютера	+
б	программа	
в	алгоритм	
г	все ответы верны	

4. Данные, предназначенные для управления конкретными компонентами системы обработки информации в целях реализации определённого алгоритма – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	программные средства компьютера	
б	программа	+
в	алгоритм	
г	все ответы верны	

5. Информационный процесс – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мера неопределенности в выборе управляющих решений	
б	сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, увеличивающие знания и уменьшающие энтропию	
в	процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи, распространения и использования информации	+
г	элемент информационного обмена в материальной форме	

6. Информационная технология – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	процесс переработки входной информации в выходную, носящий последовательный характер во времени	
б	процесс, включающий совокупность способов сбора, хранения, обработки и передачи информации на основе применения средств вычислительной техники	+
в	взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений	
г	система, функционирование которой во времени заключается в сборе, хранении, обработке и распространении информации о деятельности какого-то объекта реального мира	

7. Информационно-поисковые, информационно-решающие системы относятся к:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ручным системам	
б	автоматизированным системам	+
в	автоматическим системам	
г	все ответы верны	

8. Информацию можно:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разрушать	
б	копировать	
в	формализовать	
г	все ответы верны	+

9. Информация может быть:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дискретной и непрерывной	
б	технической и научной	
в	массовой и специальной	
г	все ответы верны	+

10. Информация может существовать в виде:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	радиоволн	
б	рисунков	
в	хромосом	
г	все ответы верны	+

11. Информация может существовать в виде:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	электрических и нервных импульсов	
б	магнитных записей	
в	световых или звуковых сигналов	
г	все ответы верны	+

12. Информация – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мера неопределенности в выборе управляющих решений	
б	сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, увеличивающие знания и уменьшающие энтропию	+
в	процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи, распространения и использования информации	
г	элемент информационного обмена в материальной форме	

13. Информация – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мера неопределенности в выборе управляющих решений	
б	сведения о фактах, концепциях, объектах (Information), событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенные значения	+
в	процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи, распространения и использования информации	
г	элемент информационного обмена в материальной форме	

14. Итог теоретической и практической деятельности человека, отражающий накопление предыдущего опыта и отличающийся высокой степенью структурированности – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	факты	
б	документы	
в	данные	
г	знания	+

15. К классификации по области применения не относится информация:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	политическая	
б	массовая	+
в	техническая	
г	биологическая	

16. К классификации программного обеспечения по способу распространения не относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	коммерческое ПО	
б	закрытое ПО	
в	системное ПО	+
г	свободное ПО	

17. К МИС базового уровня относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	автоматизированные рабочие места специалистов	+
б	информационные системы НИИ и медицинских вузов	
в	компьютерные телекоммуникационные медицинские сети	
г	системы информационной поддержки здравоохранения государственного уровня	

18. К МИС территориального уровня относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	автоматизированные рабочие места специалистов	
б	информационные системы НИИ и медицинских вузов	+
в	компьютерные телекоммуникационные медицинские сети	
г	системы информационной поддержки здравоохранения государственного уровня	

19. К МИС уровня лечебно-профилактических учреждений относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	автоматизированные рабочие места специалистов	
б	информационные системы НИИ и медицинских вузов	
в	компьютерные телекоммуникационные медицинские сети	
г	системы информационной поддержки здравоохранения государственного уровня	+

20. К МИС федерального уровня относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	автоматизированные рабочие места специалистов	
б	информационные системы НИИ и медицинских вузов	
в	компьютерные телекоммуникационные медицинские сети	+
г	системы информационной поддержки здравоохранения государственного уровня	

21. Комплексная автоматизированная информационная система для автоматизации деятельности ЛПУ – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	система	
б	информационная система	
в	медицинская информационная система	+
г	все ответы верны	

22. Компьютерная технология пришла на смену электронной:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	с конца 1960-х годов	
б	с начала 1970-х годов	
в	с середины 1980-х годов	+
г	с начала 1990-х годов	

23. Конечность действий алгоритма решения задач, позволяющая получить желаемый результат при допустимых исходных данных за конечное число шагов – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дискретность	
б	определённость	
в	выполняемость	+
г	массовость	

24. Концентрация имеющихся фактов, документов, данных и знаний, отражающих реальное изменяющееся во времени состояние общества, и используемых при подготовке кадров, в научных исследованиях и материальном производстве, носит название информационный:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ресурс	+
б	текст	
в	вклад	
г	все ответы верны	

25. К свойствам алгоритма не относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дискретность	
б	определённость	
в	изменчивость	+
г	массовость	

26. Набор механизмов, методов и алгоритмов, направленных на поддержку жизненного цикла информации – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	система	
б	информационная система	+
в	медицинская информационная система	
г	все ответы верны	

27. Найдите неправильный антоним для вида информации:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ценность-бесполезность	
б	ясность-непонятность	
в	актуальность-фальсификация	+
г	полнота-неполнота	

28. Однозначность выполнения каждого шага преобразования алгоритма – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дискретность	
б	определённость	+
в	выполняемость	
г	массовость	

29. Не является определением медицинской информационной системы (МИС):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	форма организации деятельности в медицине и здравоохранении, сочетающей медиков, математиков, инженеров, техников с комплексом технических средств и обеспечивающей сбор, хранение, переработку и выдачу медицинской информации различного профиля в процессе решения определенных задач медицины и здравоохранения	
б	набор механизмов, методов и алгоритмов, направленных на поддержку жизненного цикла информации	+
в	комплекс технических средств и математического обеспечения, предназначенный для сбора, анализа медико-биологической информации и выдачи результатов в удобном для пользователя виде	
г	программно-технический комплекс, который готовит и обеспечивает процессы сбора, хранения и обработки информации в медицине и здравоохранении	

30. По области применения информация может быть классифицирована как:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	политическая	+
б	массовая	
в	специальная	
г	документальная	

31. Пригодность алгоритма для решения определенного класса задач – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дискретность	
б	определённость	
в	выполняемость	
г	массовость	+

32. Разбиение процесса обработки информации на более простые этапы – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дискретность	+
б	определённость	
в	выполняемость	
г	массовость	

33. Результат наблюдения за состоянием предметной области – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	факты	+
б	документы	
в	данные	
г	знания	

34. Свойство информации:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ценность	
б	адекватность	
в	краткость	
г	все ответы верны	+

35. Система точно сформулированных правил, определяющая процесс преобразования допустимых исходных данных в желаемый результат за конечное число шагов – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	программные средства компьютера	
б	программа	
в	алгоритм	+
г	все ответы верны	

36. Системы, в работе которых не задействован человек, называются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ручными	
б	автоматизированными	
в	автоматическими	+
г	все ответы верны	

37. Сообщение – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мера неопределенности в выборе управляющих решений	
б	сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, увеличивающие знания и уменьшающие энтропию	
в	процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи, распространения и использования информации	
г	элемент информационного обмена в материальной форме	+

38. Часть информации, определенным образом структурированная и занесенная на бумажный носитель – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	факты	
б	документы	+
в	данные	
г	знания	

39. Энтропия – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мера неопределенности в выборе управляющих решений	+
б	сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, увеличивающие знания и уменьшающие энтропию	
в	процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи, распространения и использования информации	
г	элемент информационного обмена в материальной форме	

## Блок 2

1. Internet пришёл на смену Arpanet в:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1962 г.	
б	1964 г.	
в	1977 г.	
г	1990 г.	+

2. Активный компонент системы, который может стать причиной потока информации от объекта к субъекту или изменения состояния системы – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	объект	
б	субъект	+
в	целостность информации	
г	ущерб безопасности	

3. Американская стандартная кодировочная таблица для печатных символов и некоторых специальных кодов – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ASCII	+
б	Unicode	
в	KOI8-R	
г	GB2312	

4. Аппаратно-программный метод защиты безопасности не подразумевает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	обеспечение конфиденциальности данных	
б	контроль целостности данных	
в	организацию надежного пропускного режима	+
г	сетевая безопасность	

5. Браузером не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Mozilla Firefox	
б	Open Search	+
в	Google Chrome	
г	Internet Explorer	

6. В какой кодировке сделана надпись "004D 0065 0064 0069 0063"?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ASCII	
б	Unicode	+
в	ISO 646	
г	GB2312	

7. В какой кодировке сделана надпись "01001101 01000101 01000100 01001001 01000011"?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ASCII	+
б	Unicode	
в	ISO 646	
г	GB2312	

8. Возможные воздействия на МИС, которые прямо или косвенно могут нанести ущерб безопасности – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ущерб безопасности медицинской информационной системы	
б	уязвимость медицинской информационной системы	
в	угроза безопасности медицинской информационной системы	+
г	противодействие угрозам медицинских информационных систем	

9. Впервые два компьютера были соединены между собой в:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1962 г.	+
б	1964 г.	
в	1977 г.	
г	1990 г.	

10. Впервые телеметрическая оценка параметров жизнедеятельности космонавтов была осуществлена в:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1960 г.	+
б	1990 г.	
в	1995 г.	
г	2000 г.	

11. Действие, предпринимаемое злоумышленником, которое заключается в поиске и использовании той или иной уязвимости системы – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	атака на компьютерную систему	+
б	безопасная или защищенная система	
в	политика безопасности	
г	угроза безопасности	

12. Доступ к информации, не нарушающий установленные правила разграничения доступа – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	целостность информации	
б	санкционированный доступ к информации	+
в	несанкционированный доступ к информации	
г	конфиденциальность данных	

13. Если данные в системе не отличаются в семантическом отношении от данных в исходных документах, то это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	объект	
б	субъект	
в	целостность информации	+
г	ущерб безопасности	

14. Использование возможностей телемедицины для консультирования не включает вариант:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	видеоконференции	
б	отсроченные телеконсультации в режиме off-line	
в	приезд лечащего врача к консультанту	+
г	обмен медицинскими данными в цифровой форме	
д	уровень молекул средней массы	

15. К административным методам защиты безопасности можно отнести:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разработку правил обработки информации	+
б	соблюдение норм поведения	
в	контроль целостности данных	
г	обеспечение конфиденциальности данных	

16. К аппаратно-программным методам защиты относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разработка правил обработки информации	
б	распределение реквизитов разграничения доступа	
в	контроль целостности данных	+
г	организацию надежного пропускного режима	

17. К компьютерной сети нельзя отнести:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	серверы	
б	операционные системы	+
в	маршрутизаторы	
г	роутеры	

18. К нарушению конфиденциальности не относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разглашение информации	+
б	утечка информации	
в	обрыв кабеля сети	
г	несанкционированный доступ к информации	

19. К основным характеристикам сетей не относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	производительность	
б	надежность	
в	расширяемость	
г	волотильность	+

20. К основным характеристикам сетей относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	безопасность	
б	управляемость	
в	масштабируемость	
г	все ответы верны	+

21. К почтовым программам нельзя отнести:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	The Bat	
б	PegasusMail	
в	Почта QIP	+
г	Mozilla Thunderbird	

22. К правовым мерам защиты информации относятся меры по:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разработке правил обработки информации	
б	соблюдению норм поведения	
в	контролю целостности данных	
г	применению нормативных актов, регламентирующих правила обращения с информацией	+

23. К Российским доменам относятся:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	.ru, .info	
б	.com, .net	
в	.rf, .ru	
г	.ru, .su	+

24. К телемедицине можно отнести:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	телерадиология	
б	телепатология	
в	телепсихиатрия	
г	все ответы верны	+

25. К телемедицине не имеет отношение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	телеанестезиология	
б	телереабилитология	
в	телефонография	+
г	телепатанатомия	

26. К телемедицинским ресурсам интернет не относится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	профессиональные телемедицинские общества и ассоциации	
б	периодические издания по телемедицине	
в	интернет сообщество телемедицинских центров	
г	телевизионный медицинский сериал	+

27. Меры предотвращения угроз бывают:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	законодательные	
б	морально-этические	
в	физические	
г	все ответы верны	+

28. Морально-этический метод защиты безопасности подразумевает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	разработку правил обработки информации	
б	соблюдение норм поведения	+
в	контроль целостности данных	
г	сетевую безопасность	

29. Назначения, сформулированные в «Заключении телемедицинской консультации»:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	окончательны и пересмотру не подлежат	
б	носят рекомендательный характер	+
в	могут быть обжалованы в законодательных органах	
г	являются первой ступенью к постановке диагноза	

30. Нарушение состояния защищенности информации, содержащейся и обрабатываемой в МИС – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ущерб безопасности медицинской информационной системы	+
б	уязвимость медицинской информационной системы	
в	угроза безопасности медицинской информационной системы	
г	противодействие угрозам медицинских информационных систем	

31. Нарушение установленных правил разграничения доступа – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	целостность информации	
б	санкционированный доступ к информации	
в	несанкционированный доступ к информации	+
г	конфиденциальность данных	

32. Не бывает браузера:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Opera	
б	Amigo	
в	Safari	
г	Finder	+

33. Не бывает угроз безопасности МИС таких, как:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	нарушение конфиденциальности информации	
б	отказ в обслуживании	
в	нарушение целостности информации	
г	нарушение распорядка дня оператором сети	+

34. Некоторое свойство системы, которое делает возможным возникновение и реализацию угрозы – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ущерб безопасности медицинской информационной системы	
б	уязвимость медицинской информационной системы	+
в	угроза безопасности медицинской информационной системы	
г	противодействие угрозам медицинских информационных систем	

35. Не относится к медицинским интернет услугам:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	информационно-методическое обеспечение путем создания Web-серверов	
б	пропаганда медицинских знаний	

в	выезд специалиста для сбора анализов	+
г	выход в интегрированные медицинские сети	

36. Не относится к услугам телемедицины:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	консультации больных в целях диагностики	
б	дистанционное обучение и повышение квалификации	
в	тиражирование опыта ведущих медицинских центров	
г	вызов врача на дом	+

37. Не относится к электронной почте:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Mail.ru	+
б	The Bat	
в	Почта QIP	
г	Outlook	

38. Не относится к телемедицине:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	телехирургия	
б	телекардиология	
в	телевещание	+
г	теледерматология	

39. Обмен медицинскими данными в цифровой форме не подразумевает отправку посредством интернет-технологий:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рисунков	
б	электронной почты	
в	бандеролей	+
г	видеофрагментов	

40. Ознакомление с информацией, ее обработка, в частности копирование, модификация или уничтожение информации – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	доступ к информации	+
б	целостность информации	
в	несанкционированный доступ к информации	
г	конфиденциальность данных	

41. Основная цель защиты МИС – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ущерб безопасности медицинской информационной системы	
б	уязвимость медицинской информационной системы	
в	угроза безопасности медицинской информационной системы	
г	противодействие угрозам медицинских информационных систем	+

42. Пассивный компонент системы, хранящий, принимающий или передающий информацию – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	объект	+
б	субъект	
в	целостность информации	
г	ущерб безопасности	

43. Первая компьютерная сеть Arpanet появилась в:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1962 г.	
б	1964 г.	+
в	1977 г.	
г	1990 г.	

44. Первая электронная почта появилась в:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1962 г.	
б	1964 г.	
в	1972 г.	+
г	1990 г.	

45. Поисковая система – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	программное обеспечение для обзора сайтов	
б	программный комплекс, обеспечивающий поиск и отбор необходимых данных	+
в	последовательность инструкций, предназначенных для исполнения устройством управления вычислительной машины	
г	все ответы верны	

46. По способам воздействия все меры по минимизации угроз подразделяют на:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	правовые	
б	административные	
в	аппаратно-программные	
г	все ответы верны	+

47. Прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Веб-обозреватель	
б	браузер	
в	Mozilla Firefox	
г	все ответы верны	+

48. Провайдер не отвечает за:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	стабильность соединения	
б	скорость соединения	
в	содержимое сайтов	+
г	техническую поддержку	

49. Программа Internet Explorer – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	средство для создания сайтов	
б	программа поиска информации	
в	программа создания баз данных в сети	
г	средство для просмотра Web-страниц	+

50. Процедура ликвидации разрушений данных с использованием сохраненной информации на некоторый момент времени и возможной корректуры с момента создания копии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сетевая безопасность	
б	системный журнал	
в	сохранение информации	
г	восстановление информации	+

51. Процедура получения резервной копии с целью ее последующего использования при ликвидации возможных разрушений информации, называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выгрузка	
б	дублирование	
в	дампирование	
г	все ответы верны	+

52. Процедура получения резервной копии с целью ее последующего использования при ликвидации возможных разрушений информации:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сетевая безопасность	
б	системный журнал	
в	сохранение информации	+
г	восстановление информации	

53. Разграничение полномочий доступа к файлам и ресурсам вычислительной сети:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сетевая безопасность	+
б	компьютерная сеть	
в	сохранение информации	
г	системный журнал	

54. Реализация угрозы безопасности, называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	атакой на компьютерную систему	+
б	безопасной или защищенной системой	
в	политикой безопасности	
г	комплексом средств защиты системы	

55. Свойство компонента или ресурса быть доступным для авторизованных законных субъектов системы – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	доступность компонента или ресурса системы	+
б	целостность компонента или ресурса системы	
в	ущерб безопасности компонента или системы	
г	уязвимость компонента или системы	

56. Свойство компонента или ресурса быть неизменными в семантическом смысле при функционировании системы в условиях случайных или преднамеренных искажений или разрушающих воздействий – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	уязвимость компонента или системы	
б	ущерб безопасности компонента или системы	
в	доступность компонента или ресурса системы	
г	целостность компонента или ресурса системы	+

57. Система связи компьютеров и/или компьютерного оборудования называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	компьютерная сеть	
б	вычислительная сеть	
в	сеть передачи данных	
г	все ответы верны	+

58. Система со средствами защиты, которые успешно и эффективно противостоят угрозам безопасности, называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	атакой на компьютерную систему	
б	безопасной или защищенной системой	+
в	политикой безопасности	
г	комплексом средств защиты системы	

59. Статус, предоставленный данным и определяющий требуемую степень их защиты – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	целостность информации	
б	санкционированный доступ к информации	
в	несанкционированный доступ к информации	
г	конфиденциальность данных	+

60. Создание передвижных телемедицинских систем, базирующихся на автомобилях, поездах, вертолетах началось с:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1960 г.	
б	1990 г.	
в	2000 г.	
г	2006 г.	+

61. Совокупность норм, правил и практических рекомендаций, регламентирующих работу средств защиты корпоративной информационной системы от заданного множества угроз безопасности, называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	атакой на компьютерную систему	
б	безопасной или защищенной системой	
в	политикой безопасности	+
г	комплексом средств защиты системы	

62. Совокупность программных и технических средств, создаваемых и поддерживаемых для обеспечения информационной безопасности корпоративной информационной системы, называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	атакой на компьютерную систему	
б	безопасной или защищенной системой	
в	политикой безопасности	
г	комплексом средств защиты системы	+

63. Телеконсультации и телеконсилиумы с участием группы врачей-специалистов проводятся в ситуациях:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	угрожающие жизни состояния	
б	направление на госпитализацию в специализированные медицинские центры	
в	оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях	
г	все ответы верны	+

64. Телемедицина – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию там, где расстояние является критическим фактором	
б	способ дистанционного обмена данными в реальном (или условно реальном времени), встраиваемый в систему практического здравоохранения, образование и медицинскую науку	
в	высокоспециализированная помощь в любой точке, прямое управление в экстремальных ситуациях и дистанционное телеобучение в целях обеспечения непрерывного повышения квалификации	
г	все ответы верны	+

65. Файл, в который вносится информация о ходе работы информационной системы, включая все изменения баз данных:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сетевая безопасность	
б	системный журнал	+
в	сохранение информации	
г	восстановление информации	

66. Телемедицинская консультация проводится:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в назначенное время в оборудованной аудитории	+
б	в свободное время на персональном компьютере	
в	в часы удобные для клиента	
г	в зависимости от кворума участников	

67. Угрозы безопасности МИС бывают:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	простыми и сложными	
б	внутренними и внешними	+
в	пассивными и агрессивными	
г	значимыми и незначительными	

68. Укажите правильно записанный адрес страницы в интернете:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	rion.spb.ru	
б	rion.spb.ru@oncl	
в	oncl@rion.spb.ru	
г	http://www.niioncologii.ru/	+

69. Укажите правильный адрес электронной почты:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	www.rion.spb.ru	
б	oncl@rion.spb.ru	+
в	rion.spb.ru@oncl	
г	www.niioncologii.ru/	

70. Формирование телемедицинских центров в федеральных клинических медицинских учреждениях и ведущих стационарах отдельных регионов началось в:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1960 г.	
б	1990 г.	
в	1995 г.	+
г	2000 г.	

### Блок 3

1. Служба в локальных компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам и к ресурсам Интернета называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	браузер	
б	вэб	
в	прокси-сервер	+
г	роутер	
д	сервер имен	

2. Служба, обеспечивающая доступ к html-документам и навигацию между этими документами по гиперссылкам, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	браузер	
б	вэб	+
в	прокси-сервер	
г	роутер	
д	сервер имен	

3. В адресе Интернет-ресурса <http://www.lib.sptu.edu/main.html> имя вэб-узла представлено частью

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	http://	
б	lib.sptu.edu	+
в	www.	
г	main.html	
д	http://www	

4. Гипертекстовые файлы Интернета имеют расширение

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	rtf	
б	doc	
в	htm	+
г	txt	
д	pdf	

5. Доменный адрес узла Интернета имеет обозначение

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	FTP	
б	HTTP	
в	URL	
г	DNS	+
д	HTML	

6. Единые стандартизованные правила обмена информацией между компьютерами в сети называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сетевой иерархией	
б	сетевым протоколом	+
в	сетевыми коммуникациями	
г	сетевой дисциплиной	
д	сетевым управлением	

7. К географическим относится следующее окончание доменных адресов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	edu	
б	us	+
в	net	
г	com	
д	gov	

8. Компьютерная сеть, не имеющая специально выделенного сервера, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	одноуровневой	
б	одноранговой	+
в	децентрализованной	
г	централизованной	
д	одноконтурной	

9. Компьютерная сеть, объединяющая абонентов, расположенных в пределах небольшой территории (2-3 км) называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	глобальной	
б	локальной	+
в	региональной	
г	частной	
д	общественной	

10. Компьютер, управляющий работой сети, являющийся источником ресурсов сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рабочей станцией	
б	коммуникатором	
в	сервером	+
г	абонентом сети	
д	терминалом	

11. Обработка данных, выполняемая на независимых, но связанных между собой компьютерах, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	распределенной	+
б	многоуровневой	
в	сетевой	
г	иерархической	
д	многоцелевой	

12. Объекты (например, отдельные компьютеры), генерирующие или потребляющие информацию в компьютерной сети, называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рабочими станциями	
б	терминалами	
в	абонентами сети	+
г	серверами	
д	провайдерами	

13. Основной протокол обмена информацией в WWW имеет обозначение

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	FTP	
б	HTTP	+
в	URL	
г	DNS	
д	HTML	

14. Персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	рабочей станцией	+
б	коммуникатором	
в	сервером	
г	абонентом сети	
д	терминалом	

15. Протокол обмена файлами в Интернете имеет обозначение

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	FTP	+
б	HTTP	
в	URL	
г	DNS	
д	HTML	

16. Текст электронной страницы Интернета, содержащий в себе связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тезаурус	
б	гипертекст	+
в	каталог	
г	рубрикатор	
д	ультратекст	

17. Универсальный адрес ресурса в WWW имеет обозначение

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	FTP	
б	HTTP	
в	URL	+
г	DNS	
д	HTML	

18. Цифровой IP-адрес имеет длину

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	32 байта	
б	32 бита	+
в	3 байта	
г	2 байта	
д	64 бита	

### Тесты для раздела Текстовый процессор MS Word

1. Microsoft Word – это:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	текстовый процессор, предназначенный для создания текстовых документов	+
б	программа обработки электронных таблиц	
в	система, предоставляющая пользователю математических, статических, фи-	

	нансовых и других специальных функций	
г	система управления реляционными базами данных	
д	пакет для подготовки презентаций	

2. Верно ли утверждение, что каждый документ основан на каком-либо шаблоне?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	да, верно	+
б	нет, неверно	

3. Верно ли утверждение, что прежде чем сгенерировать оглавление, необходимо установить стили заголовков в тексте документа?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	да, верно	+
б	нет, неверно	

4. Верхний маркер слева на горизонтальной линейке редактора Word предназначен для:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	для установки отступа слева	
б	для установки отступа красной строки	+
в	для установки отступа справа	
г	для перемещения абзаца	
д	для копирования абзаца	

5. Генерация оглавления документа осуществляется с использованием команд:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опции меню Вид, Разметка страницы	
б	опции меню Вид, Структура	
в	опции меню Ссылки	+

6. Для задания точных нестандартных параметров страницы необходимо использовать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	линейку разметки	
б	опцию ленты Разметка страницы, диалоговое окно Поля	+
в	подобрать соответствующий шаблон	

7. Для создания собственного стиля необходимо:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	подобрать из библиотеки стилей комбинацию, удовлетворяющую заданным требованиям	
б	активизировать опцию меню главная и выполнить команду открытие окна стилей	+

8. Для создания формул в тексте необходимо использовать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опцию меню Вставка, Фигуры	
б	опцию меню Вставка, Надпись	
в	опцию меню Вставка, Формула	+

9. Доступны ли операции форматирования абзаца в таблице?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	да, доступны все	+
б	нет, не доступны	
в	доступны частично	

10. Используя какую вкладку, можно вставить Таблицу?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	главная	
б	вставка	+
в	разметка страницы	
г	файл	

11. Какая опция меню ленты позволяет получить доступ к командной кнопке расстановки переносов в тексте документа в Word?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	главная	
б	вставка	
в	рецензирование	
г	разметка страницы	+

12. Какая опция меню ленты позволяет получить доступ к области задач «Буфер обмена»?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Файл	
б	Главная	+
в	Правка	
г	Вставка	

13. Какая опция меню ленты предназначена для выполнения команды вставки номеров страниц в Word?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Файл	
б	Главная	
в	Вставка	+
г	Рецензирование	

14. Как влияет увеличение масштаба отображения документа на печать документа?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличивает размер шрифта при печати	
б	никак не влияет	+
в	увеличивает размер рисунков при печати	
г	требует изменения размеров страницы	

15. Какие возможности предоставляет диалоговое окно Абзац?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	изменение типа шрифта, цвета, размера	
б	изменение междустрочного интервала, отступов, табуляции	+
в	изменение правого и левого поля	

16. Какое расширение имеет файл документа, созданный в MS Word 2010?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	.doc	
б	.docm	
в	.docx	+
г	.dot	
д	.dotm	
е	.dotx	

17. Какой тип списков MS Word требует дополнительной настройки отступов?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	маркированный	
б	нумерованный	
в	многоуровневый	+
г	все перечисленные	

18. Можно ли построить диаграмму в Word без использования программы Excel?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	да, можно	+
б	нет, нельзя	

19. Название документа, открытого в данный момент, отображается в окне программы Word:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в строке заголовка	+
б	в строке состояния	
в	на ленте	
г	на панели быстрого доступа	

20. Назовите основную функцию элемента экрана MS Word Лента:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	содержит вкладки основных команд приложения	+
б	отображение сведений о документе и положении курсора	
в	отображает размер страницы и полей, положение табуляторов и параметры формата абзаца	
г	позволяет перемещаться по документу	

21. Назовите основную функцию элемента экрана MS Word Линейка:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	содержит кнопки наиболее часто использующихся команд	+
б	содержит название программы и текущего документа	
в	показывает границы полей, положение и типы табуляции и параметры формата абзаца	

22. На какой угол можно повернуть текст в ячейках таблицы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	на любой угол с точностью до 1 градуса	
б	на 45 и 90 градусов в любую сторону	

в	на 90 градусов в любую сторону	
г	на 90 градусов и 180 градусов	+

23. Отличие обычной сноски от концевой заключается в том, что:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	для выделения сносок используются различные символы	
б	количество концевых сносок для документа не ограничено в отличие от обычных	
в	текст обычной сноски находится внизу страницы, на которой находится сноска, а для концевой сноски - в конце всего документа	+
г	ничем не отличаются	

24. При вставке новой таблицы в текстовом редакторе необходимо указать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	количество ячеек	
б	количество строк	
в	количество столбцов	
г	количество строк и столбцов	+

25. При генерации оглавления с использованием собственного стиля следует в диалоговом окне Оглавление

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выполнить команду ОК	
б	выполнить команду Изменить и выбрать стиль оглавления	
в	выполнить команду Параметры и выбрать стиль оглавления	+

26. При грамматической ошибке слово подчёркивается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	красной волнистой линией;	+
б	зелёной волнистой линией.	

27. При задании параметров страницы устанавливается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гарнитура, размер, начертание шрифта;	
б	отступ, интервал (строчный и межстрочный);	
в	поля, ориентация.	+

28. При наборе новой формулы размер шрифта определяется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	установками математического редактора;	
б	предустановками определяемыми параметрами шаблона документа;	+
в	настройками отображения Масштаб.	

29. Создать диаграмму на основе таблицы с данными можно используя:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	опцию меню Вставка, Диаграмма;	
б	опцию меню Вставка, Объект.	+

30. Создать общий заголовок для нескольких столбцов таблицы можно следующими действиями:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выбрать команды меню: Формат, Колонки;	
б	выделить нужные ячейки. Выбрать команды меню Таблица, Объединить ячейки;	+
в	выделить нужные ячейки, активизировать опцию меню ленты Таблица, Автоформат таблицы.	

31. Стилем называется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Способ выравнивания текста абзаца	
б	набор параметров форматирования, применяемый к тексту, таблицам и спискам,	
в	набор параметров форматирования шрифта	
г	набор параметров форматирования абзаца	+

32. Чтобы упорядочить список по алфавиту, выполняется команда:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сортировка по возрастанию;	+
б	сортировка автоматическая;	
в	сортировка по убыванию;	
г	автоформат.	

33. Что такое шаблон документа?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	файл, в котором хранятся статистические данные о документе;	
б	файл, хранящий информацию о содержании создаваемого документа;	
в	файл, являющийся рабочей копией открытого файла;	
г	файл, содержащий настройки документа, такие как элементы; автотекста, шрифты, параметры страницы, форматирование и стили.	+

### Тесты для раздела Система управления базами данных MSAccess

1. Атрибуту сущности в логической модели базы данных соответствует

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	поле базы данных	+
б	запись базы данных	
в	связь между записями	
г	результат запроса	
д	условие отбора	

2. Вероятность события, когда известно, что произошло другое, связанное с ним событие, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	априорной	
б	условной	+
в	апостериорной	
г	полной	
д	частной	

3. Вероятность события, когда нет никакой информации о других, связанных с ним событиях, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	априорной	+
б	условной	
в	апостериорной	
г	полной	
д	частной	

4. В записи таблицы базы данных могут содержаться данные

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	только одного типа	
б	разных типов	+
в	только числовых типов	
г	только текстовых типов	
д	любых типов	

5. В число основных функций системы управления базами данных (СУБД) НЕ ВХОДИТ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	создание структуры новой базы данных	
б	первичный ввод, пополнение, редактирование данных	
в	визуализация информации	
г	выбор модели хранимых данных	+
д	создание запросов к базе данных	

6. Диаграммы «Сущность-Связь» составляются на этапе разработки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	модели предметной области	
б	логической модели данных	+
в	физической модели данных	
г	программной реализации модели данных	
д	нормализации модели данных	

7. Для дифференциальной диагностики (выбора одного из двух возможных диагнозов) при заданном составе клинических признаков применяется вероятностный пошаговый метод

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Байеса	
б	Вальда	+
в	Шеннона	
г	Эйлера	
д	Хартли	

8. Для расчета вероятности каждого из группы диагнозов при заданном составе клинических признаков применяется метод

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Вальда	
б	Шеннона	
в	Байеса	+
г	Эйлера	
д	Хартли	

9. Класс однотипных объектов, информация о которых должна быть учтена в логической модели данных в виде таблицы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выборка	
б	кластер	
в	сущность	+
г	совокупность	
д	категория	

10. Наиболее полным определением понятия «база данных» будет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	организованная в соответствии с определёнными правилами и поддерживаемая на накопителях информации совокупность взаимосвязанных данных	+
б	система взаимосвязанных таблиц с разнородной информацией о регистрируемых объектах	
в	таблица, содержащая записи с полями различных типов данных: текстовыми, числовыми целыми, числовыми рациональными, логическими, даты, счетчиками	
г	совокупность таблиц, запросов, форм, отчетов, вэб-страниц, макросов, модулей, сохраняемых в файле	
д	совокупность различных типов связей между записями: один к одному, один ко многим, многие ко многим	

11. Наиболее полным определением понятия «Ключ сущности» будет

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	неизбыточный набор атрибутов, значения которых в совокупности являются уникальными для каждого экземпляра сущности	+
б	порядок следования экземпляров сущности в таблице, определяемый совокупностью атрибутов сущности	
в	атрибут сущности, определяющий первое поле в записи таблицы	
г	числовая нумерация, определяющая порядок сортировки экземпляров сущностей в таблице	
д	результат сортировки таблицы базы данных в соответствии с заданной совокупностью атрибутов	

12. Количество функций классификации при дискриминантном анализе равно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	объему классов (групп классификации)	
б	количеству наблюдаемых признаков	
в	количеству разделяющих поверхностей	
г	количеству классов (групп классификации)	+
д	объему выборок наблюдаемых признаков	

13. Нормализация базы данных – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	представление атрибутов сущностей в упорядоченном списке	
б	сортировка экземпляров сущностей по ключу	
в	декомпозиция сущностей, обеспечивающая минимальную логическую избыточность	+
г	установление максимального количества реляционных связей между сущностями	+
д	формирование полного набора запросов на сортировку и фильтрацию данных	

14. Основная причина, препятствующая применению математических моделей физиологических процессов в клинической практике:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сложность точного решения системы из десятков дифференциальных уравнений	
б	сложность определения значений коэффициентов в системе дифференциальных уравнений для конкретного клинического случая	+
в	сложность достаточно точного описания физиологических процессов с помощью математических уравнений	
г	недостаточность знаний о деталях физиологических процессов	
д	сложность определения начальных значений в системе дифференциальных уравнений для конкретного клинического случая	

15. Основным фактором, определяющим эффективность экспертной системы, является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	реализация пояснительной компоненты программы	
б	качество алгоритмов поиска в базе знаний решения для конкретной задачи	
в	удобство взаимодействия с пользователями, а также с разработчиками в процессе накопления знаний	
г	полнота и непротиворечивость системы логических правил вывода, сформулированных на основе знаний и опыта экспертов	+
д	реализация ограниченного естественного языка при взаимодействии с пользователями	

16. Перемножение условных вероятностей отдельных клинических признаков (с целью получения условной вероятности всего симптомокомплекса) допустимо при условии их взаимной

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сопряженности	
б	обусловленности	
в	независимости	+
г	корреляции	
д	достоверности	

17. Пороги принятия решения в вероятностном методе Вальда определяются через

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	допустимые вероятности ошибок	+
б	уровни информативности	
в	значения диагностических баллов	
г	условные вероятности признаков	
д	априорные вероятности признаков	

18. Решение о принадлежности объекта при дискриминантном анализе принимается в пользу того класса, величина дискриминантной функции которого

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	минимальна	
б	максимальна	+
в	равна нулю	
г	равна среднему значению	
д	не превышает порогового значения	

19. Свойство модели правильно воспроизводить в рамках поставленной задачи функционирование реальных биологических систем называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	детерминированность	
б	стохастичность	
в	адекватность	+
г	репрезентативность	
д	идентичность	

20. Системный анализ по методологии /черного ящика/, когда входные клинические признаки имеют качественный (атрибутивный), а выходные - количественный характер

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	вероятностный анализ	
б	дискриминантный анализ	
в	дисперсионный анализ	+
г	регрессионный анализ	
д	кластерный анализ	

21. Системный анализ по методологии /черного ящика/, когда входные клинические признаки имеют количественный, а выходные - качественный (атрибутивный) характер

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	вероятностный анализ	
б	дискриминантный анализ	+
в	дисперсионный анализ	
г	регрессионный анализ	
д	корреляционный анализ	

22. Системный анализ по методологии /черного ящика/, когда и входные, и выходные клинические признаки имеют качественный (атрибутивный) характер

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	вероятностный анализ	+
б	дискриминантный анализ	
в	дисперсионный анализ	
г	регрессионный анализ	
д	кластерный анализ	

23. Системный анализ по методологии /черного ящика/, когда и входные, и выходные клинические признаки имеют количественный характер

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	вероятностный анализ	
б	дискриминантный анализ	
в	дисперсионный анализ	
г	регрессионный анализ	+
д	кластерный анализ	

24. Системный анализ структурными методами, предусматривающий количественное описание структуры и динамики физиологических процессов с помощью систем дифференциальных уравнений

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	продукционные правила	

б	экспертные системы	
в	имитационное моделирование	
г	системы распознавания образов	
д	математическое моделирование	+

25. Системный анализ структурными методами, предусматривающий логическое описание структуры и содержания медицинских знаний с помощью системы продукционных правил (логических правил вывода)

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	дифференциальные уравнения	
б	экспертные системы	+
в	имитационное моделирование	
г	системы распознавания образов	
д	математическое моделирование	

26. Специфичность патогенного фактора – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов с данным заболеванием	
б	доля пациентов с недиагностированным заболеванием, не подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов без данного заболевания	+
в	доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов без данного заболеванием	
г	доля пациентов с недиагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов с данным заболеванием	
д	доля пациентов с недиагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов	

27. Строгое математическое или логическое описание биологических процессов и соответствующих медицинских знаний, обеспечивающее возможность их моделирования на компьютере, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	алгоритмизация	
б	формализация	+
в	структуризация	
г	систематизация	
д	дискретизация	

28. Чувствительность патогенного фактора

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов с данным заболеванием	+
б	доля пациентов с недиагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов без данного заболевания	
в	доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов без данного заболеванием	
г	доля пациентов с недиагностированным заболеванием, не подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов с данным заболеванием	
д	доля пациентов с диагностированным заболеванием, подвергавшихся воздействию фактора, среди всех пациентов	

29. Экземпляру сущности в логической модели базы данных соответствует

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	поле базы данных	
б	запись базы данных	+
в	связь между записями	
г	результат запроса	
д	условие отбора	

30. В какие скобки должны заключаться Имена полей в математическом выражении

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	круглые	
б	квадратные	+
в	кавычки	
г	фигурные	
д	ни в какие	

31. В каких режимах невозможна работа с Формой БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	конструктор	
б	режим формы	
в	режим таблицы	+
г	предварительный просмотр	+
д	режим макета	

32. В каких элементах таблицы хранятся данные базы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в строках	
б	в столбцах	
в	в ячейках	
г	в полях	+
д	в записях	+

33. В чем состоит особенность поля "счетчик"?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	служит для ввода числовых данных	
б	служит для ввода действительных чисел;	
в	имеет ограниченный размер	
г	имеет свойство автоматического присваивания	+
д	присваивается пользователем номер записи	

34. Из каких элементов состоит Таблица Базы Данных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Ячейки	
б	Поля	
в	Строки	
г	Столбцы	
д	Записи	+

35. Информационная модель, в которой данные о группе объектов с одинаковыми свойствами хранятся в упорядоченном виде – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	таблица	
б	База Данных	+
в	СУБД	
г	программа	
д	запрос	

36. Укажите команду, которая позволяет отфильтровать Таблицу по выделенному фрагменту:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	применить фильтр	
б	удалить фильтр	
в	сортировка по возрастанию	
г	сортировка по убыванию	
д	фильтр по выделенному	+

37. Какая кнопка на Ленте, позволяет переключаться между режимами работы объектов БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Файл	
б	Сохранить	
в	Режим	+
г	Фильтр	
д	Поиск	

38. Какая кнопка на панели инструментов позволяет очистить схему данных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Очистить Схему данных	
б	Удалить Схему данных	
в	Очистить Буфер	
г	Очистить Макет	+
д	Удалить Связи	

39. Какая нормальная форма, удовлетворяет требованиям 1 NF и каждый не ключевой атрибут однозначно определяется ключевым "?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	1 NF - первая	
б	2 NF - вторая	+
в	3 NF - третья	
г	4 NF - четвертая	
д	все выше перечисленные	

40. Какие промежуточные итоги невозможно вычислить в Отчете БД MS Access

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сумму	
б	произведение	+
в	среднее	
г	максимальное значение	
д	минимальное значение	

41. Какие разделы не содержит окно Конструктора Отчетов

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Заголовок	
б	Область данных	
в	Содержание	+
г	Примечание	
д	Колонтитулы	

42. Как называется окно, в котором создают, изменяют или просматривают связи между таблицами или запросами

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	окно данных	
б	окно таблицы	
в	схема данных	+
г	схема таблицы	
д	область данных	

43. Как называется режим создания Таблицы, и настройки ее полей

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Запрос	
в	Конструктор	+
г	Мастер	
д	Отчет	

44. Какое свойство поля Таблицы БД определяет максимальное число знаков для ввода в него

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Размер поля	+
б	Маска ввода	
в	Цвет поля	
г	Формат поля	
д	Обязательное поле	

45. Какой объект БД представляет собой набор макрокоманд, выполняющих определенные операции

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Запрос	
в	Форма	
г	Отчет	
д	Макрос	+

46. Какой объект БД является основным хранилищем

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	+
б	Запрос	
в	Форма	
г	Отчет	
д	Макрос	

47. Какой объект БД является совокупностью критериев для отбора данных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Запрос	+
в	Форма	
г	Отчет	
д	Макрос	

48. Какой объект БД является средством ввода и отображения данных по полям

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Запрос	
в	Форма	+
г	Отчет	
д	Макрос	

49. Какой объект БД является средством формирования отчета и вывода его на печать

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Запрос	
в	Форма	
г	Отчет	+
д	Модуль	

50. Какой раздел не содержит окно Конструктора Форм

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Заголовок	
б	Оглавление	+
в	Область данных	
г	Примечание	
д	Колонтитулы	

51. Какой раздел отчета печатается вверху на каждой печатной странице Отчета БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Верхний колонтитул	+
б	Область данных	
в	Заголовок	
г	Примечание	
д	Нижний колонтитул	

52. Какой раздел отчета печатается внизу на каждой печатной странице Отчета БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Верхний колонтитул	
б	Область данных	
в	Заголовок	
г	Примечание	
д	Нижний колонтитул	+

53. Какой раздел отчета печатается один раз на первой странице Отчета БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Верхний колонтитул	
б	Область данных	
в	Заголовок	+
г	Примечание	
д	Нижний колонтитул	

54. Какой раздел отчета печатается один раз на первой странице Формы БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Верхний колонтитул	
б	Область данных	
в	Заголовок	+
г	Примечание	
д	Нижний колонтитул	

55. Какой раздел Отчета печатается один раз на последней странице отчета

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Верхний колонтитул	
б	Область данных	
в	Заголовок	
г	Примечание	+
д	Нижний колонтитул	

56. Какой термин не относится к типу запроса БД MS Access

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Запрос на выборку	
б	Запрос с параметрами	
в	Двойной запрос	+
г	Перекрестный запрос	
д	Запрос на изменение	

57. Какой термин определяет информационное отображение свойств объекта?

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Предметная область	
б	Объект;	
в	Субъект	
г	Атрибут	+
д	Сущность	

58. Какой тип поля не является типом БД MS Access

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Текстовый	
б	Счетчик	
в	Дата/Время	
г	Графический	+
д	Денежный	

59. Модель «Сущность-Связь» составляется на этапе разработки

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	постановка задачи	
б	логической модели данных	+
в	анализ предметной области	
г	создание структуры базы данных и интерфейса	
д	нормализации модели данных	

60. На основании каких объектов создаются Отчеты БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблицы	+
б	Модули	
в	Формы	
г	Отчеты	
д	Запросы	+

61. На основании, каких объектов создаются Формы БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблицы	+
б	Модули	
в	Формы	
г	Отчеты	
д	Запросы	+

62. Нормализация модели данных – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	представление атрибутов сущностей в упорядоченном списке	
б	сортировка экземпляров сущностей по ключу	
в	процесс преобразования отношений модели данных к виду отвечающему нормальным формам	+
г	установление максимального количества реляционных связей между сущностями	
д	формирование полного набора запросов на сортировку и фильтрацию данных	

63. Сколько баз данных MS Access может быть открыто одновременно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	одна	+
б	две	
в	три	
г	255	
д	неограниченное количество	

64. Совокупность программных средств, предназначенных для создания и ведения БД – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	База Данных	
в	СУБД	+
г	Программа	
д	Запрос	

65. С помощью какого элемента осуществляется настройка Отчета БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Схема данных	
б	Панель инструментов	
в	Строка состояния	
г	Элементы управления	+
д	Панель элементов	

66. С помощью, какой панели осуществляется перемещение по записям Таблицы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Панель инструментов	
б	Панель элементов	
в	Навигационная панель	+
г	Панель задач	
д	Панель форматирования	

67. С помощью чего осуществляется настройка Формы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Схема данных	
б	Полоса прокрутки	
в	Строка состояния	
г	Панель задач	
д	Панель элементов	+

68. Таблица без записей существовать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	может	+
б	не может	
в	может, если в ней удалить все поля	
г	может, если в не определено ни одно поле	
д	обязательное поле	

69. Укажите два инструмента используемых в MS Access для создания объектов БД

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Конструктор	+
в	Помощник	
г	Мастер	+
д	Запрос	

70. Укажите два типа Баз Данных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	плоская	+
б	объемная	
в	реляционная	+
г	тригонометрическая	
д	математическая	

71. Укажите действие, не относящееся к введению Базы Данных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	удобный ввод	
б	вывод отчета	
в	обработка	
г	округление	+
д	обновление	

72. Укажите Какой объект БД является средством создания эффективных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Запрос	
в	Форма	
г	Отчет	
д	Страница	+

73. Укажите три типа связи между полями с отношением:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	один-к-одному	+
б	один-к-двум	
в	многие-к-одному	
г	один-ко-многим	+
д	многие-ко-многим	+

74. Что из перечисленного не является объектом Access:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблица	
б	Форма	
в	Отчет	
г	Счетчик	+
д	Запрос	

75. Что необходимо установить в Отчете БД, чтобы было возможно подвести промежуточные и общие ИТОГИ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Сортировку	
б	Группировку	+
в	Фильтрацию	
г	Навигацию	
д	Условие	

76. Что содержит Схема данных

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Таблицы	+
б	Запросы	
в	Формы	
г	Линии связи	+
д	Отчеты	

**Тесты для раздела Современные компьютерные методы  
обработки медицинских данных (статистика)**

**Блок 1**

1. Базовым показателем динамического ряда является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	темп роста	
б	темп прироста	
в	значение одного процента прироста	
г	показатель наглядности	+
д	абсолютный прирост или убыль	

2. Варианта – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	альтернативный выбор одного из наблюдаемых значений признака	
б	отклонение наблюдаемого признака от его начального значения	
в	отдельное числовое значение признака в простом вариационном ряду	+
г	начальное числовое значение признака в простом вариационном ряду	
д	конечное числовое значение признака в простом вариационном ряду	

3. Варианта, занимающая в простом вариационном ряду срединное положение, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитудой	
б	модой	
в	медианой	+
г	средним арифметическим значением	
д	среднеквадратическим отклонением	

4. Восстановление отсутствующих (утраченных) данных в динамических рядах называется операцией

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	экстраполяции	
б	интерполяции	+
в	автокорреляции	
г	нахождения периода	
д	нахождения тренда	

5. Выравнивание (сглаживание) интервальных динамических рядов НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ с помощью

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	скользящей средней	
б	стандартизации результатов наблюдений	+
в	метода наименьших квадратов	
г	укрупнения интервалов наблюдения	
д	расчета групповой средней	

6. Выравнивание (сглаживание) динамических рядов производится для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	устранения случайных отклонений данных от основного тренда	+
б	стандартизации результатов наблюдений	

в	получения нормальных распределений	
г	получения открытых вариационных рядов	
д	устранения циклической составляющей в наблюдаемых изменениях	

7. Графическое представление сгруппированного вариационного ряда столбиковой диаграммой называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	циклоидой	
б	девиатой	
в	гистограммой	+
г	квантилем	
д	регрессией	

8. Для клинических признаков, имеющих качественное (словесное) выражение, используются измерительные шкалы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	номинальные (атрибутивные)	+
б	порядковые (ранговые)	
в	интервальные (количественные)	
г	номинальные (количественные)	
д	интервальные (атрибутивные)	

9. Для клинических признаков, имеющих упорядоченный набор качественных градаций, используются измерительные шкалы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	номинальные (атрибутивные)	
б	порядковые (ранговые)	+
в	интервальные (количественные)	
г	номинальные (количественные)	
д	интервальные (атрибутивные)	

10. Для клинических признаков, которые могут быть выражены числами, используются измерительные шкалы

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	номинальные (атрибутивные)	
б	порядковые (ранговые)	
в	интервальные (количественные)	+
г	номинальные (количественные)	
д	интервальные (атрибутивные)	

11. Для характеристики степени рассеивания случайной величины используется следующий параметр:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	мода	
б	среднее арифметическое значение	
в	дисперсия	+
г	медиана	
д	коэффициент корреляции	

12. Для характеристики центра распределения случайной величины используется следующий параметр:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитуда	
б	среднеквадратическое отклонение	
в	коэффициент вариации	
г	среднее арифметическое значение	+
д	дисперсия	

13. Квадратичной характеристикой степени рассеивания случайной величины является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитуда	
б	среднеквадратическое отклонение	
в	дисперсия	+
г	среднее арифметическое значение	
д	коэффициент вариации	

14. К цепным показателям динамического ряда НЕ ОТНОСИТСЯ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	темп роста	
б	темп прироста	
в	значение одного процента прироста	
г	показатель наглядности	+
д	абсолютный прирост или убыль	

15. Наиболее часто встречающаяся варианта в простом вариационном ряду называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитуда	
б	мода	+
в	медиана	
г	среднее арифметическое значение	
д	среднеквадратическое отклонение	

16. Объединение соседних значений простого вариационного ряда в группы, соответствующие определенным разрядам, с подсчетом числа вариантов в каждом разряде называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	корреляцией	
б	сверткой	
в	градацией	
г	группировкой	+
д	сортировкой	

17. По способу регистрации данных можно выделить следующий динамический ряд

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	простой	
б	сложный	
в	моментный	+
г	равномерный	
д	производный	

18. Правильным является следующее определение:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	среднеквадратическое отклонение равно корню квадратному из дисперсии	+
б	дисперсия равна корню квадратному из среднеквадратического отклонения	
в	дисперсия равна квадрату среднего арифметического значения	
г	среднеквадратическое отклонение равно корню квадратному из амплитуды	
д	коэффициент вариации равен корню квадратному из дисперсии	

19. При анализе медицинских данных значения наблюдаемых клинических признаков и связи между ними являются преимущественно

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	абсолютно точными	
б	неопределенными	
в	недостовверными	
г	статистическими	+
д	функциональными	

20. Примером интенсивного показателя является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	удельный вес заболеваний гриппом среди всех инфекционных заболеваний	
б	число больничных коек в 2000 г. в процентах к числу больничных коек в 1995 г.	
в	число заболеваний гриппом на 1000 населения	+
г	средний уровень заболеваемости гриппом в период 2000-2010 гг.	
д	число больничных коек на 1000 человек	

21. Примером показателя наглядности является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	число больничных коек на 10000 населения в 2010 году	
б	удельный вес заболеваний гриппом среди всех инфекционных заболеваний в 2010 году	
в	число больничных коек в 2010 г. в процентах к числу больничных коек в 2000 г.	+
г	число заболеваний гриппом на 1000 населения в 2010 году	
д	средний уровень заболеваемости гриппом в период 2000-2010 гг.	

22. Примером показателя соотношения является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	удельный вес заболеваний гриппом среди всех инфекционных заболеваний	
б	число больничных коек в 2000 г. в процентах к числу больничных коек в 1995 г.	
в	число заболеваний гриппом на 1000 населения	
г	средний уровень заболеваемости гриппом в период 2000-2010 гг.	
д	число больничных коек на 10000 населения	+

23. Примером экстенсивного показателя является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	удельный вес заболеваний гриппом среди всех инфекционных заболеваний	+
б	число больничных коек в 2000 г. в процентах к числу больничных коек в	

	1995 г.	
в	число заболеваний гриппом на 1000 населения	
г	средний уровень заболеваемости гриппом в период 2000-2010 гг.	
д	число больничных коек на 10000 населения	

24. Прогноз будущих значений динамического ряда называется операцией

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	экстраполяции	+
б	интерполяции	
в	автокорреляции	
г	нахождения периода	
д	нахождения тренда	

25. Простой вариационный ряд – это

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	ряд числовых значений наблюдаемого признака в порядке их поступления	
б	ранжированный однородный ряд числовых значений наблюдаемого признака	+
в	ранжированный однородный ряд числовых значений нескольких наблюдаемых признаков	
г	ряд отношений числовых значений наблюдаемого признака к его исходному значению	
д	ряд числовых значений нескольких наблюдаемых признаков	

26. Разность между максимальным и минимальным значениями вариант в любом вариационном ряду называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	амплитуда	+
б	мода	
в	медиана	
г	среднее арифметическое значение	
д	среднеквадратическое отклонение	

27. С помощью анализа динамических рядов производится

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	выявление взаимных связей наблюдаемых статистических величин	
б	Вычисление средних величин для выборочных данных	
в	Статистическое оценивание изменения явлений во времени и пространстве	+
г	оценка релевантности таблиц сопряженности статистических явлений	
д	статистическая проверка гипотез о различии статистических совокупностей	

28. Статистические величины, показывающие, на сколько процентов или во сколько раз изменяются сравниваемые уровни определенного явления, называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	интенсивными показателями	
б	экстенсивными показателями	
в	показателями соотношения	
г	показателями наглядности	+
д	показателями корреляции	

29. Статистические величины, показывающие, сколько единиц одной совокупности приходится на определенное количество единиц другой самостоятельной совокупности, называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	интенсивными показателями	
б	экстенсивными показателями	
в	показателями соотношения	+
г	показателями наглядности	
д	показателями корреляции	

30. Статистические величины, характеризующие частоту некоторого явления в определенной среде, называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	интенсивными показателями	+
б	экстенсивными показателями	
в	показателями соотношения	
г	показателями наглядности	
д	показателями корреляции	

31. Статистические величины, характеризующие часть, долю от целого, называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	интенсивными показателями	
б	экстенсивными показателями	+
в	показателями соотношения	
г	показателями наглядности	
д	показателями корреляции	

32. Статистическое исследование, при котором необходима дополнительная оценка точности и достоверности результатов применительно к генеральной совокупности, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сплошным	
б	достоверным	
в	выборочным	+
г	ретроспективным	
д	плановым	

33. Статистическое исследование, при котором обрабатывается информация о всех изучаемых объектах – генеральной совокупности, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сплошным	+
б	достоверным	
в	выборочным	
г	ретроспективным	
д	плановым	

34. Статистическое исследование, при котором обрабатывается информация о специально отобранной части генеральной совокупности, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	сплошным	

б	достоверным	
в	выборочным	+
г	ретроспективным	
д	плановым	

## Блок 2

1. Величина  $a$  в уравнении линейной регрессии  $y=ax+b$  означает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	коэффициент линейной регрессии	+
б	наиболее вероятное значение результирующего признака при фиксированной величине факторного признака	
в	среднеквадратическое отклонение результирующего признака	
г	постоянная составляющая уравнения регрессии ( $y$ - пересечение)	
д	среднеквадратическое отклонение коэффициента линейной регрессии	

2. Величина  $b$  в уравнении линейной регрессии  $y=ax+b$  означает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	коэффициент линейной регрессии	
б	наиболее вероятное значение результирующего признака при фиксированной величине факторного признака	
в	среднеквадратическое отклонение результирующего признака	
г	постоянная составляющая уравнения регрессии ( $y$ - пересечение)	+
д	среднеквадратическое отклонение коэффициента линейной регрессии	

3. При оценке различий средних величина коэффициента Стьюдента зависит от

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	среднего значения выборки	
б	дисперсии	
в	среднеквадратического отклонения	
г	объема выборки	+
д	медианы	

4. Дисперсия, обусловленная случайными причинами, называется в дисперсионном анализе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	факторной	
б	регрессионной	
в	общей	
г	межгрупповой	
д	внутригрупповой	+

5. Дисперсия, порождаемая воздействием факторного признака, называется в дисперсионном анализе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	регрессионной	
б	остаточной	
в	общей	
г	межгрупповой	+
д	внутригрупповой	

6. Для оценки достоверности коэффициентов множественной регрессии применяется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	критерий Стьюдента	+
б	критерий Фишера	
в	критерий хи-квадрат	
г	критерий Манна	
д	критерий Вилкоксона	

7. Для оценки достоверности регрессии в целом применяется метод:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	вероятностного анализа	
б	дисперсионного анализа	+
в	факторного анализа	
г	кластерного анализа	
д	дискриминантного анализа	

8. Если значимость расчетного критерия больше, чем 0,05

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	принимается нулевая гипотеза	+
б	принимается альтернативная гипотеза	
в	может быть принята альтернативная гипотеза	
г	отвергается нулевая гипотеза	
д	может быть принята нулевая гипотеза	

9. Если значимость расчетного критерия меньше, чем 0,05

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	принимается нулевая гипотеза	
б	Отвергается альтернативная гипотеза	
в	может быть принята альтернативная гипотеза	+
г	отвергается нулевая гипотеза	
д	может быть принята нулевая гипотеза	

10. Задача регрессионного анализа состоит в следующем:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	по результатам серии опытов найти аналитическое выражение функциональной зависимости между величинами	+
б	по результатам серии опытов оценить силу влияния разных факторов на результирующий признак	
в	подобрать теоретическую плавную кривую распределения, наилучшим образом описывающую данное опытное распределение	
г	по результатам серии опытов найти функции классификации изучаемых объектов	
д	по результатам серии опытов оценить вероятностные связи между признаками	

11. Интервал возможных значений исследуемого параметра, в котором с заданной вероятностью находится его истинное значение, называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	достоверным	
б	межвариантным	
в	доверительным	+
г	репрезентативным	
д	межгрупповым	

12. Коэффициент множественной корреляции может принимать значения в диапазоне

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	от -1 до 0	
б	от -1 до 1	
в	от 0 до 100	
г	от 0 до 1	+
д	от 0 до 0,05	

13. Коэффициент парной корреляции может принимать значения в диапазоне

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	от -1 до 0	
б	от -1 до 1	+
в	от 0 до 100	
г	от 0 до 1	
д	от 0 до 0,05	

14. Коэффициент, характеризующий силу и направление линейной статистической связи между признаками, называется коэффициентом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кратности	
б	вариации	
в	Стьюдента	
г	корреляции	+
д	экссесса	

15. На заключительном этапе дисперсионного анализа для сравнения дисперсий применяется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Критерий Стьюдента	
б	Критерий Фишера	+
в	Критерий хи-квадрат	
г	Критерий Манна	
д	Критерий Вилкоксона	

16. Переменная  $y$  в уравнении линейной регрессии  $y=ax+b$  означает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	коэффициент линейной регрессии	
б	наиболее вероятное значение результирующего признака при фиксированной величине факторного признака	+
в	среднеквадратическое отклонение результирующего признака	

г	постоянная составляющая уравнения регрессии (у - пересечение)	
д	среднеквадратическое отклонение коэффициента линейной регрессии	

17. Предположение об отсутствии существенных различий между сравниваемыми выборками (их принадлежности к одной и той же генеральной совокупности) называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	репрезентативной гипотезой	
б	нулевой гипотезой	+
в	альтернативной гипотезой	
г	правдоподобной гипотезой	
д	достоверной гипотезой	

18. При расчете доверительного интервала для среднего значения выборки его верхняя граница в общепринятых обозначениях определяется как

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	t	
б	m	
в	M-tm	
г	M	
д	M+tm	+

19. При расчете доверительного интервала для среднего значения выборки его нижняя граница в общепринятых обозначениях определяется как

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	t	
б	m	
в	M-tm	+
г	M	
д	M+tm	

20. Свойство выборки правильно отображать, представлять состав генеральной совокупности называется

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	адекватность	
б	релевантность	
в	репрезентативность	+
г	достоверность	
д	вероятность	

21. Сила влияния факторного признака на результативный признак определяется отношением сумм квадратов отклонений

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	остаточной к общей	
б	факторной к общей	+
в	факторной к остаточной	
г	общей к остаточной	
д	общей к факторной	

22. Стандартные ошибки выборочных оценок параметров

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	увеличиваются с увеличением объема выборки	
б	уменьшаются с увеличением дисперсии выборки	
в	не зависят от объема выборки	
г	уменьшаются с увеличением объема выборки	+
д	увеличиваются с увеличением медианы выборки	

23. Статистическая значимость для критерия различия двух выборок определяется как

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	вероятность ошибочного отклонения нулевой гипотезы	+
б	вероятность ошибочного принятия нулевой гипотезы	
в	вероятность ошибочного отклонения альтернативной гипотезы	
г	вероятность ошибочного отклонения правдоподобной гипотезы	
д	вероятность ошибочного принятия альтернативной гипотезы	

24. Статистические методы, основанные на предположении о нормальном распределении исследуемых выборок, называются

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	доверительными	
б	параметрическими	+
в	нормированными	
г	репрезентативными	
д	релевантными	

25. Статистический критерий для принятия гипотезы об отсутствии различий средних значений двух выборок, подчиняющихся нормальному закону, называется критерием

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Стьюдента	+
б	Фишера	
в	Хи-квадрат	
г	Знаков	
д	Колмогорова-Смирнова	

26. Степень островершинности функции плотности распределения характеризуется величиной коэффициента

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	асимметрии	
б	вариации	
в	экссесса	+
г	корреляции	
д	регрессии	

27. Степень отличия формы распределения случайной величины в целом от формы нормального или любого другого распределения оценивается по значению критерия

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Стьюдента	
б	Фишера	

в	Хи-квадрат	+
г	Манна	
д	Вилкоксона	

28. Степень скошенности функции плотности распределения характеризуется величиной коэффициента

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	асимметрии	+
б	вариации	
в	экссесса	
г	корреляции	
д	регрессии	

29. Данные, вводятся в рабочую таблицу пакета для каждой процедуры

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	своим способом	
б	один раз практически для всех процедур	+
в	данные в рабочую таблицу пакета следует вводить	
г	параметры - по строкам, объекты – по столбцам	
д	объекты – по строкам, параметры – по столбцам	+
е	как и в Excel, не имеет значения	

30. Для вычисления достоверности различий по критерию Стьюдента с группирующей переменной необходимо ввести данные

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в разные столбцы	
б	в разные строки	+
в	не имеет значения (как и в Excel)	

31. Для вычисления корреляционной матрицы линейных коэффициентов корреляции используется подраздел меню «Анализ»

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	основные статистики и таблицы	+
б	множественная регрессия	
в	ANOVA	
г	непараметрический	
д	статистика блочных данных	

32. Для вычисления коэффициентов корреляции Спирмена используется подраздел меню «Анализ»

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	основная статистика/таблицы	
б	множественная регрессия	
в	ANOVA	
г	непараметрическая статистика	+
д	статистика блочных данных	

33. Для вычисления средних значений необходимо данные ввести

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	в строки	
б	в столбцы	+

в	не имеет значения (как и в Excel)	
---	-----------------------------------	--

34. Для нахождения средних значений используется пункт меню

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Редактирование	
б	Анализ	+
в	Графы	
г	Инструменты	
д	Данные	

35. Для построения диаграмм используется пункт меню

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	Редактирование	
б	Статистика	
в	Графика	+
г	Инструменты	
д	Данные	

36. Для проведения дисперсионного анализа используется подраздел меню «Анализ»

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	основная статистика/таблицы	
б	множественная регрессия	
в	дисперсионный анализ	+
г	непараметрический	
д	статистика блочных данных	

37. При открытии новой рабочей таблицы (укажите неверное утверждение)

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	открывается полная рабочая таблица, как и в Excel	+
б	необходимо задать число строк и столбцов	
в	умолчанию открывается таблица 10 × 10	