



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации


ПРИНЯТА

Ученым советом педиатрического и фарма-
цевтического факультетов протокол
от 21.06.2023 № 5

Председатель  А.П. Аверьянов

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

 Н.А. Дурнова
« 21 » 06 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

(наименование учебной дисциплины)

Специальность	<u>06.05.01 Бионженерия и биоинформатика</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП	<u>5 лет</u>
Кафедра медбиофизики имени профессора В.Д.Зернова	

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конферен-
ции кафедры от 08.06.2023 № 3

Заведующий кафедрой  Е.С. Ведяева

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента организа-
ции образовательной деятельности

 Д.Ю. Нечухраная
« 08 » 06 20 23 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	3
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ.....	4
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	4
5.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля.....	5
5.3. Название тем лекций с указанием количества часов	6
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов.....	6
5.5. Лабораторный практикум.....	7
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине.....	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ...	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	11
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	12

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основании учебного плана по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика, утвержденного Ученым Советом Университета протокол от «23» мая 2023 г., №5; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 973.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: овладение теоретическими основами информатики и практикой применения современных информационных и телекоммуникационных.

Задачи:

- изучение студентами теоретических основ информатики;
- изучение математических методов и программных средств, используемых на различных этапах анализа информации;
- освоение студентами современных средств информатизации для решения профессиональных задач с учетом современных информационных и телекоммуникационных технологий.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории(группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Информационная грамотность	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ИД _{ОПК-7} -1. Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий	
ИД _{ОПК-7} -2. Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	
ИД _{ОПК-7} -3. Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Информатика» Б1.Б.19 относится к дисциплинам базовой части блока 1 учебного плана по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные обучающимися знания по дисциплинам «Информатика», «Математика» (полученные на предыдущих уровнях образования) и подготавливает к изучению таких дисциплин как «Базы данных и основные методы биоинформатики», «Информационные технологии в науке и преподавании», «Биоинформатика», «Основы программирования на языке Python», «Основы объектно-ориентированного программирования», «Медицинские информационные системы»

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:	80	40	40
Аудиторная работа	80	40	40
Лекции (Л)	28	14	14
Практические занятия (ПЗ),	52	26	26
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	64	32	32
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	72 10 8
	ЗЕТ	5	2 3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п / п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК 7	Формы представления, свойства информации	Основные понятия и направления информатики. Основные подходы к определению понятия «информация». Формы представления, свойства информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объема информации. Единицы измерения информации. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации.

№ п / п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
2	ОПК 7	Технические и программные средства реализации информационных процес-сов. Базовые технологии преобразования информации.	История развития вычислительной техники. Тех- ническая база медицинской информатики. Аппа- ратное обеспечение компьютера, его архитекту- ра. Классификация ЭВМ. Программное обеспе- чение компьютера. Основные уровни программ- ного обеспечения. Базовые технологии преобра- зования алфавитно-цифровой информации. Воз- можности стандартных программных средств для решения профессиональных задач.
3	ОПК 7	Компьютерное моделиро-вание. Компьютерный анализ данных.	Принципы компьютерной обработки и анализа данных. Современная технология анализа дан- ных. Основные этапы компьютерного анализа данных. Компьютерное моделирование процес- сов. Краткий обзор по статистическим методам анализа данных. Проведение основных этапов компьютерного анализа данных с помощью про- цессора электронных таблиц и универсального пакета статистической обработки данных.
4	ОПК 7	Алгоритмизация и про-граммирование.	Алгоритмизация и программирование. Этапы решения задач на компьютерах. Трансляция, компиляция и интерпретация. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Основные понятия алгебры логики.
5	ОПК 7	Компоненты вычисли- тельных сетей. Основы информационной без- опасности.	Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычисли- тельных сетей. Принципы построения сетей. Сервисы Интернета. Защита информации в ло- кальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ сем ест- ра	Наименование раздела дис-циплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текуще-го контроля успеваемости
			Л	Л Р	ПЗ	СР О	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	Формы представления, свой-ства информации	4		4	6	14	контрольная ра-бота, компью- терное тестиро- вание

2	3	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Базовые технологии преобразования информации.	8		22	20	50	контрольная работа, компьютерное тестирование
---	---	---	---	--	----	----	----	---

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	3, 4	Компьютерное моделирование. Компьютерный анализ данных.	6		14	12	32	контрольная работа, реферат, компьютерное тестирование
4	4	Алгоритмизация и программирование.	4		12	10	26	контрольная работа, реферат, компьютерное тестирование
5	4	Компоненты вычислительных сетей. Основы информационной безопасности.	6			16	22	реферат, компьютерное тестирование
6	4	Промежуточный контроль знаний.				36	36	экзамен
ИТОГО:			28		52	100	180	

5.3. Название тем лекций с указанием количества часов

№ п / п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 3
1	2	3	4
1	Основные понятия информатики.	2	
2	Формы представления, свойства информации.	2	
3	История развития вычислительной техники.	2	
4	Технические средства реализации информационных процессов.	2	
5	Программные средства реализации информационных процессов.	4	
6	Компьютерное моделирование.	2	
7	Компьютерный статистический анализ данных.		4
8	Алгоритмизация и программирование.		4
9	Компоненты вычислительных сетей.		4
10	Основы информационной безопасности.		2
ИТОГО		14	14

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п / п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
1	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации.	4	

№ п / п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
2	Базовые технологии преобразования информации: форматирование текстовой информации	6	
3	Контрольная работа по теме «Системы счисления. Базовые технологии преобразования текстовой информации»	2	
4	Базовые технологии преобразования информации: форматирование и обработка числовой информации	8	
5	Базовые технологии преобразования информации: графическое представление алфавитно-цифровой информации	4	
6	Контрольная работа по теме «Базовые технологии преобразования числовой и графической информации»	2	
7	Компьютерное моделирование процессов.		6
8	Компьютерный анализ данных.		6
9	Контрольная работа по теме «Компьютерное моделирование. Компьютерный анализ данных.»		2
10	Способы записи алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Основные понятия алгебры логики.		10
11	Контрольная работа по теме «Статистическая обработка медицинских данных. Медицинские информационные системы»		2
	ИТОГО	26	26

5.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п / п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Формы представления, свойства информации	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе, подготовка к компьютерному тестированию	6
2	3	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Базовые технологии преобразования информации.	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе, подготовка к компьютерному тестированию	20

3	3, 4	Компьютерное моделирование. Компьютерный анализ данных.	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе, подготовка к компьютерному тестированию	12
4	4	Алгоритмизация и программирование.	подготовка к практическим занятиям, подготовка к контрольной работе, подготовка к компьютерному тести-	10

			рованию	
5	4	Компоненты вычислительных сетей. Основы информационной безопасности.	подготовка к компьютерному тестированию, подготовка реферата	1 6
6	4	Промежуточный контроль знаний.	Подготовка к экзамену.	3 6
ИТОГО				1 0 0

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
2. Набор вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информатика» в полном объеме представлен в приложении 1.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации состоит из карты компетенций, показателей оценивания планируемых результатов, оценочных материалов (приложение 1).

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины:

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Информатика» проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

Рейтинговая оценка знаний студентов очной формы обучения определяется по 100-балльной шкале и включает текущий контроль успеваемости (среднюю оценку студента при изучении дисциплины), промежуточную аттестацию, учет процента посещенных студентом лекций и занятий, его индивидуальные достижения.

Определение суммы баллов за текущую успеваемость основано на использовании среднего балла (в 10-балльной системе) в качестве характеристики текущей работы студента в семестре. В качестве текущего контроля знаний в рамках практических занятий используются оценки за контрольные точки (контрольные работы, компьютерное тестирование, реферат). При этом каждая контрольная точка оценивается по 10-балльной шкале. Минимальная «проходная» оценка - 6 баллов. В конце семестра по всем оценкам текущего контроля знаний рассчитывается средняя оценка в 10-балльной системе для каждого студента с точностью до десятых долей.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена. В соответствии с решением Ученым Советом Университета, промежуточная аттестация по дисциплине «медицинская информатика» для специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» проводится в форме компьютерного тестирования. Компьютерная программа случайным образом выбирает из базы тестовых заданий 100 вопросов. Каждый тестовый вопрос оценивается одинаково – в 1 балл. Тест считается при наборе экзаменуемым 60% правильных ответов и более.

Для повышения мотивации студентов к систематической работе по изучению дисциплины в течение семестра предусмотрен учет процента посещенных студентом лекций и занятий.

Также предусмотрен учет индивидуальных достижений студента. К ним относятся, например: выступление с сообщением на студенческом научном кружке; выступление на научной конференции; подготовка реферата, мультимедийной презентации и т.д.

Все индивидуальные достижения студента оцениваются максимально в дополнительные 10 баллов. Однако, итоговая сумма баллов рейтинга студента не должна превышать 100 баллов.

Рейтинг по дисциплинам, оканчивающимся экзаменом, складывается из средней оценки текущей успеваемости, результатов экзамена, процента посещенных студентом занятий и его индивидуальных достижений и вычисляется по следующей формуле:

$$\text{Рейтинг} = \text{Ср.Балл} \times 5 + \text{Пр.Пос.Зан.}/10 + \text{ИД} + \text{Экз.Оц.} \times 0,4, \text{ где}$$

Ср.Балл – средний балл по всем контрольным точкам обязательной образовательной программы.

Пр.Пос.Зан. – процент посещенных студентом занятий.

ИД – индивидуальные достижения студента.

Экз.Оц. – баллы, набранные на экзамене.

Из формулы следует, что максимальное количество баллов за текущую успеваемость равно $10 \times 5 = 50$, а минимальное – $6 \times 5 = 30$. Количество баллов, начисляемых за систематическую работу по изучению дисциплины определяется по формуле: **Пр.Пос.Зан./10**, т.е. при стопроцентном посещении занятий студенту начисляется 10 рейтинговых баллов. Минимальное количество баллов набранных на экзамене равно 24, максимальное – 40.

ИТОГОВЫЙ РЕЙТИНГОВЫЙ БАЛЛ промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине переводится в итоговую оценку, которая проставляется в зачетку.

Итоговый рейтинговый балл переводится в 5-балльную систему в соответствии с данными утвержденной переводной таблицы:

Итоговый рейтинговый балл	Итоговая оценка
0 – 59	«2» неудовлетворительно
60 – 71	«3» удовлетворительно
72 – 85	«4» хорошо
86 – 100	«5» отлично

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.	300
2	Практикум по медицинской информатике: учебное пособие /	154
3	Информатика: учеб. для мед. училищ и колледжей / В. П. Омельченко, А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 383[1] с.	300

Электронные источники

№	Издан ия
1	2
1	Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Де-мидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html
2	Медицинская информатика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ре- сурс]: учебное пособие / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа,2018. - 384 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444221.html
3	Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б. А. Дворкин, К. Н.Дворецкий; под ред. В. А. Дубровского. - Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2016. – Ре-жим доступа: http://el.sgmu.ru/mod/resource/view.php?id=44481
4	Основы компьютерных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / ДворецкийК.Н., Луньков А.Е.; под ред. В. А. Дубровского. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2016. - Режим доступа: http://el.sgmu.ru/mod/resource/view.php?id=44482
5	Биометрия [Электронный ресурс]: учебно-методическое руководство / Г.А. Козлов, А.Е. Луньков, Б.А. Дворкин, С.В. Трубецкова. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2016. - Ре-жим доступа: http://el.sgmu.ru/mod/resource/view.php?id=44483

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издан ия	Количество эк- земпляров в библиотеке
1	2	3
1	Медицинская информатика: учебник / под общ. ред.: Т.В. Зарубиной,Б.А. Кобринского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 507[1] с.	1
2	Медицинская информатика: практикум / В. Я. Гельман. - СПб.: Питер,2001. - 480 с.	1
3	Информатика и медицинская статистика: учеб. пособие / под ред. Г.Н. Царик. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 302[2] с.	1
4	Информатика для медиков: учеб. пособие / Г.А. Хай. – СПб.: СпецЛит,2009. - 223[1] с.	2

Электронные источники

№	Издани я
п / п	я
1	2

1

Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

2	Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / Т. В. Зарубиной, Б. А. Ко-бринского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html
3	Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Д. Гусев. –Красноярск: ООО Версо, 2009. Режим доступа: http://krasgmu.ru/sys/files/ebooks/el_medinfo/

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п / п	Сайты
1	http://library.sgmu.ru – научная библиотека СГМУ
2	http://el.sgmu.ru - образовательный портал СГМУ
3	http://elibrary.ru – научная электронная библиотека
4	http://www.femb.ru/feml - Федеральная электронная медицинская библиотека
5	http://www.armit.ru/ - Ассоциация развития медицинских информационных технологий.
6	https://telemedicina.ru/ - портал посвященный проблемам телемедицины
7	http://www.medstatistic.ru/ - портал по медицинской статистике
8	http://kingmed.info/knigi/Meditsinskaya_informatika_i_biostatistika – книги по медицинской информатике и биостатистике

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры: <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-medbiofiziki-imeni-professora-v-d-zernova/>
2. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе: <http://www.studmedlib.ru/> – Электронная библиотека медицинского вуза "Консультант студента".
3. Образовательный портал СГМУ: <http://el.sgmu.ru/> – учебно-методические материалы, материалы для компьютерного тестирования, конспекты лекций, презентации, видео уроки.
4. Используемое программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «информатика» представлено в приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «информатика» представлены в приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «информатика»:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

Разработчик:

доцент кафедры медбиофизики

им. проф. В.Д. Зернова



К.Н. Дворецкий

Лист регистрации изменений в рабочую программу

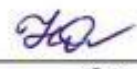
Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись реги- стрирующег о изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

 Н.А. Дурнова
« 21 » 06 20 23 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплина: Информатика
(наименование дисциплины)

Специальность: 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
(код и наименование специальности)

Квалификация: Биоинженер и биоинформатик
(квалификация (степень) выпускника)

1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории(группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Информационная гра-мотность	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
<p>ИД_{ОПК-7}-1. Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий</p> <p>ИД_{ОПК-7}-2. Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД_{ОПК-7}-3. Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)</p>	

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
знать		
3	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает способов сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации в медицинских информационных системах, основ компьютерного анализа.</p>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Знает основные способы сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования и распространения информации.</p> <p>Показывает глубокое понимание основных методов компьютерного анализа.</p>
уметь		
3	<p>Студент не умеет использовать современные информационные и информационно-коммуникационные технологий, методы обработки данных.</p>	<p>Студент умеет использовать современные информационные и информационно-коммуникационные технологий, методы обработки данных.</p>
владеть		
3	<p>Студент не владеет основными навыками использования информационных систем и Интернет-ресурсов, базовыми технологиями сбора, обработки и анализа информации.</p>	<p>Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, владеет основными навыками использования информационных систем и Интернет-ресурсов, базовыми технологиями сбора, обработки и анализа информации.</p>

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Раздел «Базовые технологии преобразования информации.»

1. ПРОГРАММА MICROSOFT WORD ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ:
 - a. работы с текстовыми документами
2. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD 2007 ФАЙЛ ДОКУМЕНТА ПО УМОЛЧАНИЮ СОХРАНЯЕТСЯ С РАСШИРЕНИЕМ:
 - a. doc
3. ОДНОВРЕМЕННАЯ РАБОТА С НЕСКОЛЬКИМИ ДОКУМЕНТАМИ В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD:
 - a. выполняется с помощью команд переключения между окнами Windows
4. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ПОЛУЧЕНИЕ ПОДСКАЗОК И СПРАВОК О ЕЕ ПРИМЕНЕНИИ:
 - a. доступно в любой момент нажатием клавиши F1
5. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДОБАВЛЕНИЕ В ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ КНОПОК:
 - a. выполняется в режиме «Параметры Word»
6. В СТРОКЕ СОСТОЯНИЯ ПРОГРАММЫ MICROSOFT WORD ОТОБРАЖАЕТСЯ:
 - a. информация о количестве страниц документа, номере текущей страницы и другие служебные данные
7. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD РЕЖИМ ПРОСМОТРА «СТРУКТУРА» ДОКУМЕНТА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ:
 - a. облегчения работы с большим документом, который показывает его разделы и состав
8. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ОДНОГО СЛОВА В ДОКУМЕНТЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:
 - a. двойной щелчок левой клавиши мыши на слове
9. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАМЕНЫ СЛОВА, ФРАЗЫ ИЛИ ЧАСТИ ТЕКСТА ВЫПОЛНЯЕТСЯ КОМАНДА:
 - a. Заменить
10. ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МНОГОСТРОЧНОГО АБЗАЦА НЕОБХОДИМО:
 - a. продолжить ввод текста при достижении правой границы абзаца, слово автоматически перейдет в следующую строку
11. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD РАЗМЕР ОТСТУПА КРАСНОЙ СТРОКИ АБЗАЦА МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ КОМАНДОЙ:
 - a. Абзац
12. К ОПЕРАЦИЯМ ФОРМАТИРОВАНИЯ ТЕКСТА В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ОТНОСИТСЯ ИЗМЕНЕНИЕ:
 - a. вида документа, при котором не изменяется его содержание
13. ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ ШРИФТА В СЛОВЕ ИЛИ ПРЕДЛОЖЕНИИ НЕОБХОДИМО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО:
 - a. выделить требуемый фрагмент текста
14. ВЕЛИЧИНА РАЗМЕРА ШРИФТА ИЗМЕРЯЕТСЯ В:
 - a. полиграфических пунктах (п.)
15. КОМАНДА, ПОЗВОЛЯЮЩАЯ ВЫПОЛНИТЬ ПОИСК ДАННЫХ НА СТРАНИЦАХ ТЕКСТОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА БЕЗ ЕГО ПРОЧТЕНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ:
 - a. «Найти»
16. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ ПОИСКА И ИСПРАВЛЕНИЯ ГРАММАТИЧЕСКИХ ОШИБОК ВЫПОЛНЯЕТСЯ КОМАНДА:
 - a. «Рецензирование» -> «Правописание»

17. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ ПОДБОРА СИНОНИМА К ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫДЕЛЕННОМУ СЛОВУ ВЫПОЛНЯЕТСЯ КОМАНДА:

а. «Рецензирование» -> «Тезаурус»

18. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРА ПОЛЕЙ ПЕЧАТНОЙ СТРАНИЦЫ ДОКУМЕНТА ВЫПОЛНЯЕТСЯ КОМАНДА:

а. «Поля» на вкладке «Разметка страницы»

19. ОРИЕНТАЦИЕЙ СТРАНИЦЫ НАЗЫВАЮТ:

а. расположение текста относительно размеров страницы так, чтобы распечатка выполнялась подобно книге или альбому

20. КОЛОНТИТУЛ ЭТО:

а. текст и/или рисунок, который повторяется внизу или вверху каждой страницы документа

21. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТЕКСТА В НЕСКОЛЬКО КОЛОНОК ТРЕБУЕТСЯ:

а. выполнить команду «Колонки» на вкладке «Разметка страницы»

22. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD ПЕРЕД ВЫВОДОМ ДОКУМЕНТА НА ПЕЧАТАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В АДЕКВАТНОМ РАЗМЕЩЕНИИ ТЕКСТА НА СТРАНИЦЕ, ЦЕЛЕСООБРАЗНО ВЫПОЛНИТЬ КОМАНДУ:

а. «Предварительный просмотр»

23. РАСПЕЧАТКА ОТДЕЛЬНОЙ СТРАНИЦЫ ДОКУМЕНТА В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD:

а. возможна командой «Печать», где указывается номер страницы

24. В ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТАХ MICROSOFT WORD СОЗДАНИЕ ОБЛАСТИ ПЕРЕХОДА (ССЫЛКИ) К ОТДЕЛЬНЫМ РАЗДЕЛАМ ЭТОГО ЛИБО НА ОТКРЫТИЕ ДРУГОГО ДОКУМЕНТА:

а. возможно без ограничений

25. В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD СОЗДАНИЕ ОБЛАСТИ ТЕКСТА, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПОМЕЩЕНА В ЛЮБУЮ ЧАСТЬ СТРАНИЦЫ ДОКУМЕНТА, ВЫПОЛНЯЕТСЯ КОМАНДОЙ:

а. «Надпись» на вкладке «Вставка»

26. В ДОКУМЕНТЕ MICROSOFT WORD НАПИСАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФОРМУЛ ВЫПОЛНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ КОМАНДЫ:

а. «Формула» на вкладке «Вставка»

27. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ MICROSOFT WORD ВЫПОЛНЯЕТСЯ КОМАНДОЙ:

а. «Вставка» -> «Таблица»

28. ДАННЫЕ В ТАБЛИЦУ, СОЗДАННУЮ В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD, ЗАНОСЯТСЯ:

а. произвольно в любую из ячеек

29. СТРОКА ИЛИ СТОЛБЕЦ ТАБЛИЦЫ, СОЗДАННОЙ В ПРОГРАММЕ MICROSOFT WORD, УДАЛЯЕТСЯ КОМАНДОЙ:

а. «Удалить» на вкладке «Макет»

30. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ТАБЛИЦЕ ДОКУМЕНТА MICROSOFT WORD ВЫПОЛНЯЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ КОМАНДЫ:

а. «Формула» на вкладке «Макет»

31. К ЧИСЛУ ОСНОВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ (В СРАВНЕНИИ С ПИШУЩЕЙ МАШИНОККОЙ) СЛЕДУЕТ НАЗВАТЬ:

а. возможность многократного редактирования текста

32. ПРИ НАБОРЕ ТЕКСТА ОДНО СЛОВО ОТ ДРУГОГО ОТДЕЛЯЕТСЯ:

а. пробелом

33. РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕКСТА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

а. процесс внесения изменений в имеющийся текст

34. К ФОРМАТИРОВАНИЮ ТЕКСТА ОТНОСЯТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ:

а. копирование фрагмента текста

- б. удаление символа
- в. установка режима выравнивания
- г. выделение фрагмента текста
- д. вставка нового текста

35. ТЕКСТ, НАБРАННЫЙ В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ, ХРАНИТСЯ НА ВНЕШНЕМ ЗАПОМИНАЮЩЕМ УСТРОЙСТВЕ:

- а. в виде файла

36. ШИРИНА, СПОСОБ ВЫРАВНИВАНИЯ СТРОК, ПОЛОЖЕНИЕ НА СТРАНИЦЕ, ОТСТУП ПЕРВОЙ СТРОКИ, МЕЖСТРОЧНОЕ РАССТОЯНИЕ, - ВСЕ ЭТО ПАРАМЕТРЫ:

- а. Абзаца 37. АБЗАЦ

– ЭТО:

- а. фрагмент текста, заканчивающийся нажатием на клавишу Enter

38. ПРОБЕЛ В ТЕКСТОВОМ ДОКУМЕНТЕ:

- а. ставится с двух сторон от знака препинания
- б. ставится перед знаком препинания
- в. ставится после знака препинания
- г. не ставится ни до, ни после знака препинания

39. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАВЫЧЕК В ТЕКСТОВОМ ДОКУМЕНТЕ:

- а. их выделяют пробелами
- б. пишут без пробелов
- в. после них ставят пробел
- г. пишут слитно со словом, которое они заключают

40. ЕСЛИ ЗНАК ЧЕРТОЧКА ВЫДЕЛЕН ПРОБЕЛАМИ, ТО ОН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

- а. как дефис
- б. как знак переноса
- в. для обозначения прямой речи
- г. как тире

41. В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ ПРИ ЗАДАНИИ ПАРАМЕТРОВ СТРАНИЦЫ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ:

- а. гарнитура, размер, начертание
- б. отступ, интервал
- в. поля, ориентация
- г. стиль, шаблон

42. ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА - ЭТО:

- а. средство передачи электронной почты
- б. приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах и предназначенное для автоматизации расчетов
- в. программные средства, осуществляющие поиск информации
- г. приложение, предназначенное для сбора, хранения, обработки и передачи информации
- д. приложение, предназначенное для набора и печати таблиц

43. В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ А1, В4 - ЭТО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- а. ячеек

44. ДАННЫЕ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ - ЭТО ТОЛЬКО:

- а. текст, число и формула

45. ПРОГРАММА MICROSOFT EXCEL – ЭТО:

- а. табличный редактор

46. ПАКЕТ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ, В СОСТАВ КОТОРОГО ВХОДИТ ТАБЛИЧНЫЙ РЕДАКТОР EXCEL, НАЗЫВАЕТСЯ:

- а. Microsoft Office

47. ИМЕНЕМ НОВОГО ДОКУМЕНТА, КОТОРОЕ ПО УМОЛЧАНИЮ ПРИСВАИВАЕТСЯ ТАБЛИЦЕ ПРИ ЗАПУСКЕ ПРОГРАММЫ EXCEL И ОТОБРАЖАЕТСЯ В ЗАГОЛОВКЕ ОКНА, ЯВЛЯЕТСЯ:

а. Книга 1

48. ФАЙЛЫ ТАБЛИЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПРОГРАММЫ MICROSOFT EXCEL ОБОЗНАЧАЮТСЯ РАСШИРЕНИЕМ:

а. xls илиxlsx

49. ПЕРЕНОС ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ ДИАГРАММ ИЗ ПРОГРАММЫ EXCEL В ДЕЛОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, СОЗДАВАЕМЫЕ ПРОГРАММОЙ WORD:

а. возможен, но с потерей данных

б. не возможен

в. возможен без ограничений

г. возможен, но с ограничением размера таблицы

50. ЭЛЕМЕНТ ПРОГРАММЫ EXCEL, НАЗЫВАЕМЫЙ «РАБОЧИЙ ЛИСТ» – ЭТО:

а. сетка ячеек, предназначенных для ввода и отображения информации

51. ИМЯ РАБОЧЕГО ЛИСТА В ПРОГРАММЕ EXCEL ОТОБРАЖАЕТСЯ:

а. на ярлычке листа

52. СОВОКУПНОСТЬ ЛИСТОВ EXCEL СОСТАВЛЯЕТ:

а. рабочую книгу

53. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ К СЛЕДУЮЩЕМУ ЛИСТУ РАБОЧЕЙ КНИГИ EXCEL ПРОИЗВОДИТСЯ:

а. щелчком левой клавиши мыши на ярлычке листа

54. В ПРОГРАММЕ EXCEL ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ СТОЛБЦОВ ТАБЛИЦЫ, КАК ПРАВИЛО, ПРИМЕНЯЮТСЯ:

а. английские буквы и их сочетание

55. В ПРОГРАММЕ EXCEL ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ СТРОК ТАБЛИЦЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ:

а. арабские цифры

56. ЯЧЕЙКА ТАБЛИЦЫ В ПРОГРАММЕ EXCEL – ЭТО:

а. место пересечения столбцов и строк в рабочей области экрана

57. АДРЕС ЯЧЕЙКИ ТАБЛИЦЫ В ПРОГРАММЕ EXCEL СОСТОИТ ИЗ:

а. буквы, обозначающей столбец, и цифры, обозначающей строку

58. АКТИВНАЯ ЯЧЕЙКА ТАБЛИЦЫ В ПРОГРАММЕ EXCEL ОБОЗНАЧАЕТСЯ:

а. табличным курсором – черным прямоугольником на ячейке

59. В ПРОГРАММЕ EXCEL ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧИСЛА (ДЕСЯТИЧНЫЕ ЗНАКИ) ОТДЕЛЯЕТСЯ ОТ ЦЕЛОЙ ЧАСТИ:

а. запятой

60. В ТАБЛИЦЕ EXCEL НЕКОТОРОЕ КОЛИЧЕСТВО ЯЧЕЕК, ОБОЗНАЧЕННЫХ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ОБЛАСТЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ, НАЗЫВАЮТ:

а. диапазоном ячеек

61. В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРИ ОЧИСТКЕ СОДЕРЖИМОГО ЯЧЕЕК КЛАВИШЕЙ DELETE:

а. удаляется содержимое ячеек, а формат ячейки сохраняется

62. СТРОКА ФОРМУЛ В MICROSOFT EXCEL:

а. воспроизводит имя обрабатываемого файла

63. СТРОКА ФОРМУЛ ПРОГРАММЫ EXCEL СЛУЖИТ ДЛЯ:

а. ввода и редактирования текстовых данных, чисел и формул в ячейках таблицы

64. ВВОД ФОРМУЛЫ В ЯЧЕЙКУ ТАБЛИЦЫ EXCEL НАЧИНАЕТСЯ С:

а. знака «=» (знака равенства)

65. КОРРЕКТИРОВКА ФОРМУЛЫ, ВВЕДЕННОЙ В ЯЧЕЙКУ ПРОГРАММЫ EXCEL:

а. выполняется в строке формул

66. В ПРОГРАММЕ EXCEL АДРЕС ЯЧЕЙКИ \$A\$1 ЯВЛЯЕТСЯ:

а. абсолютным

67. ФОРМУЛА ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЯЧЕЙКЕ ТАБЛИЦЫ EXCEL МОЖЕТ ВКЛЮЧАТЬ:

а. знак «=» (равно), а затем переменные (адреса ячеек), константы и функции

б. только адреса ячеек, из которых извлекается число для вычислений

в. текстовое описание расчета г.

только функции вычислений

68. В ПРОГРАММЕ EXCEL ВЫЧИСЛЕНИЕ СУММЫ ЗНАЧЕНИЙ В ДИАПАЗОНЕ ЯЧЕЕК ВЫПОЛНЯЕТСЯ ФУНКЦИЕЙ:

а. СУММ

69. В ПРОГРАММЕ EXCEL ВЫБОР ФУНКЦИИ ИЗ СПИСКА ВЫПОЛНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ:

а. мастера функций

70. ЕСЛИ ФОРМУЛА ВЫЧИСЛЕНИЯ В ПРОГРАММЕ EXCEL СОДЕРЖИТ ОШИБКУ, ТО СООБЩЕНИЕ О НЕЙ ОТОБРАЖАЕТСЯ В:

а. ячейке таблицы

71. В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРИЧИНОЙ ПОЯВЛЕНИЯ ОШИБКИ #ЗНАЧ! ПРИ ВВОДЕ ФОРМУЛЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

а. использование недопустимого типа данных, расположенных в ячейке, адрес которой указан в формуле

б. числовое значение не умещается по ширине ячейки

в. в формуле указан несуществующий или неправильный адрес ячейки

г. формула содержит вычисления включающие деление на ноль

72. В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРИЧИНОЙ ПОЯВЛЕНИЯ В ЯЧЕЙКЕ ЗНАКОВ РЕШЕТКИ (####) ЯВЛЯЕТСЯ:

а. использование недопустимого типа данных, расположенных в ячейке, адрес которой указан в формуле

б. числовое значение не умещается по ширине ячейки

в. в формуле указан несуществующий или неправильный адрес ячейки

г. формула содержит вычисления включающие деление на ноль

73. В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРИЧИНОЙ ПОЯВЛЕНИЯ ОШИБКИ #ИМЯ? ЯВЛЯЕТСЯ:

а. использование недопустимого типа данных, расположенных в ячейке, адрес которой указан в формуле

б. числовое значение не умещается по ширине ячейки

в. в формуле указан несуществующий или неправильный адрес ячейки

г. формула содержит вычисления включающие деление на ноль

74. В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРИЧИНОЙ ПОЯВЛЕНИЯ ОШИБКИ #ДЕЛ/0! ЯВЛЯЕТСЯ:

а. использование недопустимого типа данных, расположенных в ячейке, адрес которой указан в формуле

б. числовое значение не умещается по ширине ячейки

в. в формуле указан несуществующий или неправильный адрес ячейки

г. формула содержит вычисления включающие деление на ноль

75. ДЛЯ СОЗДАНИЯ РИСУНКА ДИАГРАММЫ В ПРОГРАММЕ EXCEL ИСПОЛЬЗУЕТСЯ РЕЖИМ:

а. Вставка

76. ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ СОЗДАНИЯ РИСУНКА ДИАГРАММЫ В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРОИЗВОДИТСЯ С ПОМОЩЬЮ:

а. выделения диапазона ячеек таблицы

б. режима «Данные»

в. команды «Рецензирование»

г. сохранения файла

77. ТИП ДИАГРАММЫ В ВИДЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТОЛБЦОВ – ЭТО:

а. Гистограмма

78. ДИАГРАММА, ОТОБРАЖАЮЩАЯ ДАННЫЕ ОКРУЖНОСТЬЮ, РАЗДЕЛЕННОЙ НА СЕКТОРЫ, НАЗЫВАЕТСЯ:

а. Круговая

79. ДИАГРАММА, ОТОБРАЖАЮЩАЯ ДАННЫЕ ЛИНИЕЙ, НАЗЫВАЕТСЯ:

а. График

80. ДИАГРАММА, КОТОРАЯ ОТОБРАЖАЕТ МАРКЕРАМИ ДАННЫЕ, ОТЛОЖЕННЫЕ ПО ОСЯМ X И Y, НАЗЫВАЕТСЯ:

- а. Точечная
 - 81. ИЗМЕНЕНИЕ РИСУНКА ДИАГРАММЫ В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРОИЗВОДИТСЯ С ПОМОЩЬЮ:
 - а. выделения маркерами требуемого элемента диаграммы
 - 82. В КОМАНДЕ РАСПЕЧАТКИ ЛИСТА EXCEL ОБЛАСТЬ ПЕЧАТИ УКАЗЫВАЕТСЯ ДЛЯ:
 - а. вывода на принтер части листа, которая обозначена диапазоном ячеек
 - 83. ГРАНИЦЫ ОТДЕЛЬНЫХ ПЕЧАТНЫХ СТРАНИЦ НА ЛИСТЕ EXCEL ОТОБРАЖАЮТСЯ:
 - а. пунктирной линией
 - 84. ПРИ ПОДГОТОВКЕ К РАСПЕЧАТКЕ НА ПРИНТЕРЕ ЧАСТЬ ДАННЫХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ЛИСТЕ EXCEL В ВЫДЕЛЕННЫХ ЯЧЕЙКАХ, БУДЕТ НАПЕЧАТАНА, ЕСЛИ ВЫБРАН ПАРАМЕТР:
 - а. страницы с ___ по ___
 - б. разобрать по копиям
 - в. всю книгу
 - г. выделенный диапазон

Раздел. «Элементы теории вероятности и случайных величин. Математическое моделирование процессов.»

1. ВЕРОЯТНОСТЬЮ СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:
 - а. предел, к которому стремится относительная частота события при бесконечно большом числе испытаний
2. ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЧАСТОТОЙ СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:
 - а. отношение числа испытаний, при которых появилось ожидаемое событие к общему числу испытаний
3. КАКАЯ ИЗ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНОЙ:
 - а. вероятность случайного события.
 - б. относительная частота появления этого события
4. ВЕРОЯТНОСТЬ СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ В ПРЕДЕЛАХ:
 - а. от -1 до +1
 - б. от 0 до 1
 - в. от $-\infty$ до $+\infty$
5. ВЕРОЯТНОСТЬ КАКОГО СОБЫТИЯ РАВНА 1:
 - а. достоверного
6. ВЕРОЯТНОСТЬ КАКОГО СОБЫТИЯ РАВНА 0:
 - а. невозможного
7. ВЕРОЯТНОСТЬ КАКОГО СОБЫТИЯ РАВНА 0,3:
 - а. случайного
8. ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЧАСТОТОЙ СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ МОЖЕТ ПРИНИМАТЬ ЗНАЧЕНИЕ:
 - а. от -1 до +1
 - б. от 0 до 1
 - в. от $-\infty$ до $+\infty$
9. СУММА ВЕРОЯТНОСТЕЙ ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ СОБЫТИЙ РАВНА:
 - а. 1
10. СУММА ВЕРОЯТНОСТЕЙ ПОЛНОЙ ГРУППЫ СОБЫТИЙ РАВНА:
 - а. 1
11. ЧТОБЫ ВЫЧИСЛИТЬ ВЕРОЯТНОСТЬ ОДНОВРЕМЕННОГО НАСТУПЛЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ СОВМЕСТНЫХ СОБЫТИЙ НУЖНО:
 - а. перемножить вероятности этих событий

12. НЕСОВМЕСТИМИ НАЗЫВАЮТСЯ СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ:

а. которые в единичном испытании не могут произойти одновременно

13. СОВМЕСТИМИ НАЗЫВАЮТСЯ СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ:

а. которые в единичном испытании могут произойти одновременно

14. ЗАВИСИМЫМИ НАЗЫВАЮТСЯ СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ:

а. вероятность которых зависит от результата предыдущего испытания

15. ТЕОРЕМА СЛОЖЕНИЯ ПРИМЕНИМА ТОЛЬКО К ТЕМ СОБЫТИЯМ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

а. несовместными

16. ТЕОРЕМА УМНОЖЕНИЯ ПРИМЕНИМА ТОЛЬКО К ТЕМ СОБЫТИЯМ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

а. совместными

17. ВЕРОЯТНОСТЬ СЛУЧАЙНОГО СОБЫТИЯ РАВНА:

а. любому числу от -1 до $+1$

б. любому числу от 0 до 1

в. любому числу от $-\infty$ до $+\infty$

18. ИСПЫТАНИЕ (ОПЫТ, ЭКСПЕРИМЕНТ) В ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ - ЭТО:

а. событие, которое при совокупности одних и тех же условий может произойти, а может не произойти

19. СОБЫТИЕМ В ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ:

а. результат каждого испытания (опыта)

20. СЛУЧАЙНОЕ СОБЫТИЕ В ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, ЭТО ТАКОЕ СОБЫТИЕ:

а. которое при совокупности одних и тех же условий может произойти, а может не произойти

21. СОБЫТИЯ В ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ОБОЗНАЧАЮТСЯ:

а. числами от 0 до 1

б. большими латинскими буквами

в. малыми латинскими буквами

г. греческими буквами

22. СОБЫТИЕ НАЗЫВАЕТСЯ ДОСТОВЕРНЫМ, ЕСЛИ:

а. в результате испытания оно обязательно происходит

23. СОБЫТИЕ, КОТОРОЕ ПРИ ДАННОМ ИСПЫТАНИИ НЕ МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ, НАЗЫВАЕТСЯ:

а. невозможным

24. СОБЫТИЯ НАЗЫВАЮТСЯ СОВМЕСТИМИ, ЕСЛИ:

а. в данном опыте они могут появиться все вместе

б. в одном и том же опыте осуществление одного из них не исключает появление других событий

в. хотя бы одно из них не может появиться одновременно с другим

г. в одном и том же опыте появление одного из них исключает появление других событий

25. СОБЫТИЯ НАЗЫВАЮТСЯ НЕСОВМЕСТИМИ, ЕСЛИ:

а. в данном опыте они могут появиться все вместе

б. сумма их вероятностей равна единице

в. хотя бы одно из них не может появиться одновременно с другим

г. в одном и том же опыте осуществление одного из них исключает появление других событий

26. НЕСКОЛЬКО СОБЫТИЙ ОБРАЗУЮТ ПОЛНУЮ ГРУППУ, ЕСЛИ:

а. в результате испытания обязательно происходит только одно из этой группы событий

27. НЕСКОЛЬКО СОБЫТИЙ В ДАННОМ ОПЫТЕ НАЗЫВАЮТСЯ РАВНОВОЗМОЖНЫМИ ЕСЛИ:

а. есть основание считать, что ни одно из этих событий не является более возможным, чем другое

28. СОБЫТИЕ А НАЗЫВАЕТСЯ НЕЗАВИСИМЫМ ОТ СОБЫТИЯ В, ЕСЛИ:

а. вероятность события В не зависит от того, произошло событие А или нет.

вероятность события А не зависит от того, произошло событие В или нет

в. вероятность события В не зависит от того, произошло событие $A \cdot B$ или нет

29. ВЕРОЯТНОСТЬ НАСТУПЛЕНИЯ СОБЫТИЯ А ИЛИ НЕСОВМЕЩНОГО С НИМ СОБЫТИЯ В РАВНА:
- а. сумме вероятностей первого второго событий
30. ВЕРОЯТНОСТЬ НАСТУПЛЕНИЯ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ СОБЫТИЙ А И В РАВНА:
- а. произведению вероятностей этих событий
31. ИЗ КОЛОДЫ 52 КАРТ НАУДАЧУ ВЫТЯГИВАЕТСЯ ОДНА, ВЕРОЯТНОСТЬ, ЧТО ЭТО БУДЕТ КОРОЛЬ ПИК, СОСТАВЛЯЕТ:
- а. $1/52$
32. БРОСАЮТ ИГРАЛЬНЫЙ КУБИК, ВЕРОЯТНОСТЬ ВЫПАДЕНИЯ ГРАНИ С 1 ИЛИ 3 РАВНА:
- а. $1/3$
33. БРОСАЮТ ИГРАЛЬНЫЙ КУБИК, ВЕРОЯТНОСТЬ ВЫПАДЕНИЯ ГРАНИ С ЧЁТНЫМ ЧИСЛОМ ОЧКОВ РАВНА:
- а. $1/2$
34. УСЛОВНОЙ ВЕРОЯТНОСТЬЮ СОБЫТИЯ А НАЗЫВАЕТСЯ:
- а. вероятность события А, вычисленная при условии, что имело место другое событие В
35. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ СОБЫТИЯ – ЭТО:
- а. число, около которого группируются значения относительной частоты наступления случайного события А, при неограниченном числе испытаний
36. СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНОЙ В ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ:
- а. число, около которого группируются значения относительной частоты наступления случайного события А, при неограниченном числе испытаний
- б. отношение числа благоприятствующих этому событию исходов к общему числу всех равновероятных элементарных исходов, образующих полную группу событий
- в. такая величина, которая в результате эксперимента принимает какое-либо одно значение из множества ее возможных значений, причем до эксперимента его невозможно предсказать
37. В ПРИВЕДЕННОМ РЯДУ ЧИСЕЛ (3,4,4,5,6,7,8), ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ МОДОЙ:
- а. 4
38. В ПРИВЕДЕННОМ РЯДУ ЧИСЕЛ (3,4,4,5,6,7,8), ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ МЕДИАНОЙ:
- а. 5
39. В ПРИВЕДЕННОМ РЯДУ ЧИСЕЛ (10,12,13,14,16,16,18), ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ МОДОЙ:
- а. 16
40. В ПРИВЕДЕННОМ РЯДУ ЧИСЕЛ (10,12,13,14,16,16,18), ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ МЕДИАНОЙ:
- а. 14
41. МОДОЙ НАЗЫВАЕТСЯ:
- а. наиболее часто встречающееся значение варианты
42. МЕДИАНОЙ НАЗЫВАЕТСЯ:
- а. значение варианты, которое делит вариационный ряд на две равные части
43. ЭКСЦЕССОМ НАЗЫВАЕТСЯ:
- а. величина, характеризующая сглаженность или остроконечность эмпирического распределения по сравнению с нормальным распределением
44. АСИММЕТРИЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ:
- а. величина, характеризующая несимметричность эмпирического распределения значений вариант относительно их среднего значения
45. КАКИЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ СОВОКУПНОСТИ ОТНОСЯТСЯ К ГЕНЕРАЛЬНЫМ:
- а. если число членов совокупности $n \rightarrow \infty$
- б. если число членов совокупности ограничено
- в. если совокупность состоит только из дискретных величин г. если совокупность состоит только из непрерывных величин д. если совокупность подчиняется гауссову распределению
46. КАКИЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ СОВОКУПНОСТИ ОТНОСЯТСЯ К ВЫБОРОЧНЫМ:
- а. если число членов совокупности $n \rightarrow \infty$

- б. если число членов совокупности ограничено
- в. если совокупность состоит только из дискретных величин
- г. если совокупность состоит только из непрерывных величин
- д. если совокупность подчиняется гауссову распределению

47. ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАКИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ:

- а. выборочных

48. ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАКИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ:

- а. генеральных

49. ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАКИХ СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ НЕЛЬЗЯ НАЙТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО:

- а. генеральных

50. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЧИСЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ ОТНОСЯТСЯ К ГЕНЕРАЛЬНЫМ СОВОКУПНОСТЯМ:

- а. среднее арифметическое, дисперсия, стандартное отклонение
- б. математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение
- в. среднее арифметическое, дисперсия, мода
- г. мода, среднее арифметическое, математическое ожидание
- д. мода, медиана, среднее арифметическое

51. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЧИСЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СТАТИСТИЧЕСКИХ СОВОКУПНОСТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ ВЫБОРОЧНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:

- а. среднее арифметическое, дисперсия, стандартное отклонение
- б. математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение
- в. дисперсия, мода, математическое ожидание
- г. мода, среднее арифметическое, математическое ожидание
- д. математическое ожидание, мода, медиана

52. ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ЗАКОНОМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ДИСКРЕТНЫХ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН:

- а. зависимость вероятности случайной величины от значения случайной величины

53. КАКИЕ ЧИСЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАТИСТИЧЕСКОГО РЯДА МОГУТ СЛУЖИТЬ ПРИЗНАКАМИ СООТВЕТСТВИЯ ЭМПИРИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:

- а. все выборочные характеристики
- б. все генеральные параметры
- в. мода, медиана, эксцесс, асимметрия
- г. математическое ожидание, дисперсия, стандартное отклонение
- д. доверительный интервал, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации

54. ПРИ НОРМАЛЬНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВСЕ ЗНАЧЕНИЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ СИММЕТРИЧНО РАСПРЕДЕЛЕННЫ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕКОТОРОГО ЗНАЧЕНИЯ. КАК НАЗЫВАЕТСЯ ЭТО ЗНАЧЕНИЕ:

- а. математическое ожидание

55. ПРИ СООТВЕТСТВИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ КАКОЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ МОДОЙ (M_0), МЕДИАНОЙ (M_e) И ВЫБОРОЧНЫМ СРЕДНИМ (\bar{X}) ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВИЛЬНЫМ:

- а. $\bar{X} < M_e < M_0$
- б. $\bar{X} > M_e > M_0$
- в. $M_e = M_0 = \bar{X}$
- г. $M_e + M_0 = \bar{X}$
- д. $M_e \neq M_0 \neq \bar{X}$

56. ЧЕМУ РАВНЫ ЗНАЧЕНИЯ ЭКСЦЕССА (E_X) И АСИММЕТРИИ (A_S), ЕСЛИ ЭМПИРИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ СТРОГО НОРМАЛЬНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ:

- а. $E_x = 0, A_s < 0$
- б. $E_x = 0, A_s = 0$
- в. $E_x > 0, A_s > 0$
- г. $E_x = A_s$
- д. $E_x < 0, A_s < 0$

57. КАКИМИ ПАРАМЕТРАМИ ПОЛНОСТЬЮ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НОРМАЛЬНЫЙ ЗАКОН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:

- а. математическим ожиданием и дисперсией

58. КАКИМ ОБРАЗОМ ПРОВЕРЯЕТСЯ ГИПОТЕЗА О СООТВЕТСТВИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ МОДЫ И МЕДИАНЫ:

- а. значения моды и медианы сопоставляются друг с другом

59. КАКИМ ОБРАЗОМ ПРОВЕРЯЕТСЯ ГИПОТЕЗА О СООТВЕТСТВИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ ЭКСЦЕССА:

- а. значение эксцесса сопоставляется с его критическим значением

60. КАКИМ ОБРАЗОМ ПРОВЕРЯЕТСЯ ГИПОТЕЗА О СООТВЕТСТВИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ АСИММЕТРИИ:

- а. значение асимметрии сопоставляется с ее критическим значением

61. МОДЕЛЬ – ЭТО:

- а. создаваемое человеком подобие изучаемого объекта

62. МАТЕРИАЛЬНЫЙ ИЛИ АБСТРАКТНЫЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ ОБЪЕКТА, ОТРАЖАЮЩИЙ ЕГО СУЩЕСТВЕННЫЕ СВОЙСТВА, НАЗЫВАЕТСЯ:

- а. моделью

63. В БИОЛОГИИ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЖИВОТНОГО МИРА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ МОДЕЛЬ:

- а. иерархическую

64. МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО ОТНОСЯТСЯ К МЕТОДАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ:

- а. статистическим

65. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ФАЙЛОВ И КАТАЛОГОВ ЯВЛЯЕТСЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛЬЮ:

- а. иерархической

66. ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ:

- а. копия художественного произведения

- б. химическая реакция

- в. глобус

- г. развитие популяции животных

67. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ НА ЭТАПЕ:

- а. проведения модельных экспериментов

- б. анализа модели

- в. постановки задачи

- г. оценки реализованной модели

68. НА ЭТАПЕ ПРОВЕДЕНИЯ МОДЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:

- а. решение задачи, для которой предназначена модель

- б. анализа модели

- в. постановки задачи

- г. оценки реализованной модели

69. ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РОДОСЛОВНОЙ – ЭТО:

- а. граф

70. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЛОТКИ-ВОЛЬТЕРРА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

- а. временного изменения количества антагонистических видов животных

- б. естественной гибели жертв

в. естественного размножения жертв г.

естественного вымирания хищников

д. логарифмической зависимости ощущения раздражения от величины раздражения

71. В МОДЕЛИ ЛОТТКИ-ВОЛЬТЕРРА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЖЕРТВ УЧИТЫВАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:

а. естественная гибель и размножение жертв, частота встреч хищников и жертв

б. только естественная гибель и размножение жертв

в. естественное размножение жертв и хищников, частота встреч хищников и жертв

г. естественная гибель жертв и хищников, частота встреч хищников и жертв

д. естественная гибель и размножение жертв и хищников

72. К КАКОМУ КЛАССУ МОДЕЛЕЙ МОЖНО ОТНЕСТИ АППАРАТ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ:

а. энергетические

73. СОГЛАСНО КЛАССИФИКАЦИИ МОДЕЛЕЙ, К ВЕЩЕСТВЕННЫМ ОТНОСЯТСЯ ТАКИЕ, КОТОРЫЕ ВОСПРОИЗВОДЯТ:

а. структуру объекта и взаимоотношения его составляющих частей

б. обмен веществом и энергией между объектом и окружающей средой

в. преобразование вещественно-энергетических потоков в системах

г. механизмы вещественно-энергетического биоуправления

д. динамические процессы в биосистемах

74. ВЫБЕРИТЕ МОДЕЛИ КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ К ОДНОМУ ТИПУ КЛАССИФИКАЦИИ:

а. вещественные, энергетические, информационные

б. физические, химические, логические

в. вещественные, аналитические, химические

г. энергетические, термодинамические, структурные

д. информационные, описательные, аналитические

75. ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЗЕМЛИ ОПИСЫВАЕТСЯ:

а. логистической функцией

б. степенной функцией

в. показательной функцией

г. гиперболической функцией

д. логарифмическим законом роста численности населения

76. С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ, КОТОРАЯ ИЗУЧАЕТСЯ В ДАННОМ КУРСЕ, МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ:

а. количество здоровых людей, количество больных и количество переболевших и приобретших иммунитет

б. количество больных, количество здоровых и среднюю продолжительность заболевания

в. только количество переболевших

г. только количество переболевших и обретших иммунитет

д. скорость роста болезнетворных бактерий в организме больного

77. В ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗМНОЖЕНИЯ СКОРОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ:

а. не меняется со временем и не зависит от численности населения

б. изменяется по экспоненциальному закону

в. линейно зависит от численности населения

г. меняется по логистическому закону

д. является логарифмической функцией численности населения

78. СКОРОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ В ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОЙ МОДЕЛИ РАЗМНОЖЕНИЯ:

а. не меняется со временем и не зависит от численности населения

б. изменяется по экспоненциальному закону

- в. линейно зависит от численности населения
- г. меняется по логистическому закону
- д. является логарифмической функцией численности населения

Раздел. «Основные понятия и методы математической статистики. Принципы статистической обработки данных.»

1. КАКАЯ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ЗАДАЧ РЕШАЕТСЯ ПРИ СТАТИСТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ:

- а. оценка неизвестных параметров генеральных совокупностей по известным выборочным характеристикам

2. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ГИСТОГРАММА:

- а. это диаграмма простого вариационного ряда
 - б. это диаграмма, по оси ординат которой отложены границы классовых интервалов интервального вариационного ряда, а по оси абсцисс – относительные (абсолютные) частоты попадания значений изучаемой величины в каждый классовый интервал
 - в. это диаграмма, по оси ординат которой отложены относительные (абсолютные) частоты попадания значений изучаемой величины в каждый классовый интервал, а по оси абсцисс – границы классовых интервалов интервального вариационного ряда
 - г. это график зависимости значений одной величины от другой
- д. это график, показывающий тенденцию в изменении величины

3. ДЛЯ ЧЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА ЧАСТО ОФОРМЛЯЮТ В ВИДЕ ГИСТОГРАММ:

- а. для того чтобы получить примерное представление о законе распределения значений изучаемой величины в выборке

4. КАКАЯ ПЕРЕМЕННАЯ ОТНОСИТСЯ К НОМИНАЛЬНОЙ ШКАЛЕ:

- а. оценка на экзамене
- б. количество детей в семье
- в. номер палаты
- г. длительность беременности

5. ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ЧИСЛО ГРУПП ПРИ ПОСТРОЕНИИ ГРУППИРОВКИ:

- а. однородности совокупности

6. ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТЬЮ:

- а. множество однокачественных хотя бы по одному признаку явлений

7. КАКАЯ ПЕРЕМЕННАЯ ОТНОСИТСЯ К ИНТЕРВАЛЬНОЙ ШКАЛЕ:

- а. пол
- б. возраст
- в. стадия болезни
- г. уровень образования

8. ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД ГРУППИРОВОЧНЫМ ПРИЗНАКОМ:

- а. признак, по которому проводится разбивка единиц совокупности на отдельные группы

9. ЧТО ПОНИМАЮТ ПОД ЕДИНИЦЕЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ:

- а. каждый отдельно взятый элемент совокупности, обладающий определенными признаками

10. КАКАЯ ПЕРЕМЕННАЯ ОТНОСИТСЯ К ДИСКРЕТНОЙ ВЕЛИЧИНЕ:

- а. количество потребляемой воды для питья в сутки, литров
- б. масса тела, кг
- в. рост, см
- г. частота пульса, ударов в минуту

11. ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ИЗУЧАЕМОЙ ВЕЛИЧИНЫ В ВЫБОРКЕ:

- а. знание закона распределения позволяет правильно выбрать метод статистического анализа
- б. знание закона распределения позволяет вычислить выборочные характеристики

- в. знание закона распределения позволяет вычислить генеральные характеристики
- г. знание закона распределения позволяет определить тип корреляционной взаимосвязи между изучаемыми величинами
- д. знание закона распределения позволяет оценить достоверность различия средних арифметических

12. ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ МЕТОДОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ, ЕСЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В ВЫБОРКЕ СООТВЕТСТВУЕТ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:

- а. параметрических

13. ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ МЕТОДОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВОМЕРНЫМ, ЕСЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В ВЫБОРКЕ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ НОРМАЛЬНОМУ ЗАКОНУ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:

- а. непараметрических

14. КАКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫБОРОК ЯВЛЯЮТСЯ ТОЧЕЧНЫМИ ОЦЕНКАМИ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ:

- а. арифметическое среднее, дисперсия, среднее квадратическое отклонение
- б. доверительные интервалы для соответствующих генеральных параметров
- в. закон распределения случайной величины в данной выборке
- г. интервальный вариационный ряд
- д. все выборочные характеристики

15. КАКИМ ОБРАЗОМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИНТЕРВАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ:

- а. вычисляются доверительные интервалы для соответствующих генеральных параметров, при заданной доверительной вероятности

16. ПРИ КАКОМ УСЛОВИИ ПРАВОМЕРНО ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЯ СТЬЮДЕНТА ДЛЯ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ:

- а. если распределение вариант в выборке соответствует нормальному закону

17. КАКОЙ СМЫСЛ ИМЕЕТ ВЫРАЖЕНИЕ «ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОЖИДАНИЯ»:

- а. это такой интервал значений случайной величины, в котором находится математическое ожидание с заданной вероятностью

18. КАКИМ ОБРАЗОМ МОЖНО ОЦЕНИТЬ НАДЁЖНОСТЬ (ДОСТОВЕРНОСТЬ) ПОЛУЧЕННЫХ ВЫБОРОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК:

- а. путём вычисления доверительной вероятности при заданных значениях доверительных интервалов
- б. путём вычисления доверительных интервалов при заданном значении доверительной вероятности
- в. путём вычисления выборочных характеристик
- г. путём вычисления генеральных характеристик
- д. путём вычисления достоверности различия между ними

19. ДОСТОВЕРНОСТЬ НАЙДЕННЫХ ВЫБОРОЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕМ ВЫШЕ, ЧЕМ:

- а. уже доверительные интервалы при высоком значении доверительной вероятности
- б. уже доверительные интервалы при невысоком значении доверительной вероятности
- в. шире доверительные интервалы при невысоком значении доверительной вероятности
- г. шире доверительные интервалы при высоком значении доверительной вероятности
- д. надёжность выборочных характеристик не зависит от значения доверительных интервалов

20. ДОВЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ ПОЗВОЛЯЕТ ОПРЕДЕЛИТЬ:

- а. интервал, в котором с заданной вероятностью находится математическое ожидание

21. ДЛЯ КАКИХ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЗМОЖНО ВЫЧИСЛЕНИЕ ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ИНТЕРВАЛОВ:

- а. только для математического ожидания

22. ДОСТОВЕРНОСТЬ НАЙДЕННЫХ ЧИСЛОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕМ МЕНЬШЕ, ЧЕМ:

- а. больше доверительная вероятность и уже доверительный интервал
 - б. больше доверительная вероятность и шире доверительный интервал
 - в. меньше доверительная вероятность и уже доверительный интервал
 - г. меньше доверительная вероятность и шире доверительный интервал
- меньшее количество характеристик рассчитано

23. КАКИМ ОБРАЗОМ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКЕ РЕШАЕТСЯ ВОПРОС О РАЗЛИЧИИ ИЛИ СОВПАДЕНИИ ДВУХ ВЫБОРОК:

- а. путём сопоставления выборочных средних сравниваемых выборок
- б. путём нахождения вероятности совпадения выборок и сопоставления её значения с заданным уровнем значимости
- в. путём вычисления математических ожиданий случайных величин в выборках и сопоставления их значений
- г. путём вычисления разности между выборочными средними и сопоставления её значения с критическим значением
- д. путём нахождения законов распределения для выборок

24. КАКОЕ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ УТВЕРЖДЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ О РАСХОЖДЕНИИ ИЛИ СОВПАДЕНИИ ДВУХ ВЫБОРОК ВЕРНО:

- а. ответ будет одинаковым как в случае зависимых, так и в случае независимых друг от друга выборок
- б. ответ будет различным в зависимости от того, какие выборки сравниваются – зависимые друг от друга или независимые
- в. выборки случайных величин всегда являются независимыми друг от друга
- г. независимые выборки всегда будут достоверно различаться
- д. зависимые выборки всегда будут совпадать

25. ВЫБОРКИ СЧИТАЮТСЯ ДОСТОВЕРНО РАЗЛИЧНЫМИ, ЕСЛИ:

- а. вероятность их совпадения меньше 0,95

26. ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ О РАЗЛИЧИИ ДВУХ ВЫБОРОК, КАКАЯ ГИПОТЕЗА ПРОВЕРЯЕТСЯ:

- а. расхождение выборок случайно

27. ЧТО ПОНИМАЕТСЯ ПОД КОРРЕЛЯЦИЕЙ:

- а. это зависимость между случайными величинами

28. КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ, ЕСЛИ:

- а. с возрастанием одной величины другая уменьшается
- б. с уменьшением одной величины другая тоже уменьшается
- в. с возрастанием одной величины другая не меняется
- г. с уменьшением одной величины другая увеличивается
- д. между величинами существует функциональная зависимость

29. КАКОЕ ИЗ УТВЕРЖДЕНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВИЛЬНЫМ:

- а. коэффициент корреляции может быть вычислен для любых законов распределения случайных величин и для всех видов корреляции

30. КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ ЯВЛЯЕТСЯ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ, ЕСЛИ:

- а. с уменьшением одной величины другая увеличивается

31. КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ ЯВЛЯЕТСЯ ЛИНЕЙНОЙ, ЕСЛИ: ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ НИМИ МОЖЕТ БЫТЬ АППРОКСИМИРОВАНА ФУНКЦИЕЙ ВИДА:

- а. $y = Ax + B$

32. КАЧЕСТВЕННО НАЛИЧИЕ КОРРЕЛЯЦИИ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ПУТЁМ ПОСТРОЕНИЯ:

- а. корреляционного поля

33. ПО СТЕПЕНИ КОРРЕЛЯЦИИ (СИЛЕ СВЯЗИ) КОРРЕЛЯЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ:

- а. сильная, средняя, слабая

34. ПРИ КОРРЕЛЯЦИОННОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕРЕ ЧАСТО РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛУЧАЮТ В ВИДЕ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ МАТРИЦЫ. ЧТО ОНА СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ:
- а. это двумерная таблица, в которой приведены коэффициенты корреляции для всех парных сочетаний величин из массива экспериментальных данных
35. ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ В ПРЕДЕЛАХ:
- а. от 0 до +1
 - б. от -1 до +1
 - в. от -1 до 0
 - г. от -0,5 до +0,5
36. ЕСЛИ ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ РАВНО -1, ТО КОРРЕЛЯЦИЯ:
- а. корреляционная зависимость между случайными величинами может считаться функциональной зависимостью
37. ЗАДАЧЕЙ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ:
- а. нахождение уравнения, описывающего корреляцию
38. ПРОВОДИТЬ РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ИМЕЕТ СМЫСЛ, ЕСЛИ:
- а. корреляция сильная положительная или отрицательная
39. УРАВНЕНИЕ РЕГРЕССИИ ПОЗВОЛЯЕТ:
- а. Прогнозировать изменчивость одного признака при изменении других
40. ПРИ РЕГРЕССИОННОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕРЕ В СПИСКЕ ВЫХОДНЫХ ДАННЫХ ВЫВОДИТСЯ ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДЕТЕРМИНАЦИИ R^2 . ПРИ КАКОМ ЗНАЧЕНИИ R^2 АППРОКСИМАЦИЯ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОДОБРАННЫМ УРАВНЕНИЕМ РЕГРЕССИИ МОЖЕТ СЧИТАТЬСЯ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ:
- а. если $R^2 > 1$
 - б. если $0,8 < R^2 < 0,95$
 - в. если $R^2 = 0$
 - г. если $R^2 >$ критического значения
 - д. если $R^2 = 0,5$
41. ПРИ РЕГРЕССИОННОМ АНАЛИЗЕ ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕРЕ В СПИСКЕ ВЫХОДНЫХ ДАННЫХ ВЫВОДИТСЯ ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДЕТЕРМИНАЦИИ R^2 . ПРИ КАКОМ ЗНАЧЕНИИ R^2 МОЖНО ГОВОРИТЬ О ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ АППРОКСИМАЦИИ ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОДОБРАННЫМ УРАВНЕНИЕМ РЕГРЕССИИ:
- а. если $R^2 > 0,95$
 - б. если $R^2 > 1$
 - в. если $0,8 < R^2 < 0,95$
 - г. если $R^2 = 0$
 - д. если $R^2 >$ критического значения
42. ЕСЛИ КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ ЛИНЕЙНАЯ И ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ, ТО УРАВНЕНИЕ РЕГРЕССИИ ИМЕЕТ ВИД:
- а. $y = Ax + B$
43. ЕСЛИ КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ СЛУЧАЙНЫМИ ВЕЛИЧИНАМИ ЛИНЕЙНАЯ И ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ, ТО УРАВНЕНИЕ РЕГРЕССИИ ИМЕЕТ ВИД:
- а. $y = Ax + B$
44. НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ, ЕСЛИ ИЗВЕСТНО, ЧТО:
- а. априорного знания закона распределения при использовании непараметрических методов не требуется
45. НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ, ТОЛЬКО ЕСЛИ:
- а. величины в выборке выражены в интервальной шкале
 - б. величины в выборке выражены в номинальной шкале
 - в. тип шкалы не имеет значения
 - г. величины в выборке выражены в относительной шкале

46. НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МОГУТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНЫ, ЕСЛИ:

- а. величины в выборке являются только численными
- б. величины в выборке являются только качественными
- в. тип величин не имеет значения
- г. величины в выборке выражены только целочисленными значениями

47. ПРИ РЕШЕНИИ МНОГИХ ЗАДАЧ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВЫЧИСЛЯЕТСЯ УРОВЕНЬ ЗНАЧИМОСТИ, КОТОРЫЙ ОЗНАЧАЕТ:

- а. вероятность ошибки, если нулевую гипотезу принять

48. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧИЯ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ ВЫБОРОК ВОЗМОЖНО НА ОСНОВЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ:

- а. критерия Манна – Уитни

49. МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ КРИТЕРИЯ МАННА – УИТНИ ВОЗМОЖНО РЕШЕНИЕ СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАДАЧИ:

- а. определение значимости различия двух независимых выборок

50. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧИЯ ДВУХ ЗАВИСИМЫХ ВЫБОРОК ВОЗМОЖНО НА ОСНОВЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ:

- а. критерия Вилкоксона

51. МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ КРИТЕРИЯ ВИЛКОКСОНА ВОЗМОЖНО РЕШЕНИЕ СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАДАЧИ:

- а. определение значимости различия двух зависимых выборок

52. МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ КРИТЕРИЯ ВИЛКОКСОНА ВОЗМОЖНО РЕШЕНИЕ СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАДАЧИ:

- а. вычисление выборочных характеристик
- б. установление и описание корреляции между двумя зависимыми выборками
- в. установление значимости различия двух зависимых выборок
- г. установление значимости различия двух независимых выборок

53. ОДНИМ ИЗ УСЛОВИЙ ПРИМЕНИМОСТИ КРИТЕРИЯ ВИЛКОКСОНА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а. сравниваемые две выборки должны быть попарно связанными

54. ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ МЕТОДОМ ВЫЧИСЛЕНИЯ КРИТЕРИЯ ВИЛКОКСОНА ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ УСЛОВИЕ:

- а. объёмы выборок не должны отличаться более чем в 2/5 раза.
55. НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ПОЗВОЛЯЮТ:

- а. установить факт взаимосвязи между членами данных выборочных совокупностей
56. ГЛАВНОЙ ЗАДАЧЕЙ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОГО КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а. выявление и оценка силы связи между переменными сопоставляемых выборочных совокупностей

57. ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ И ОЦЕНКЕ СИЛЫ СВЯЗИ МЕЖДУ ПЕРЕМЕННЫМИ ДВУХ СОПОСТАВЛЯЕМЫХ ВЫБОРОЧНЫХ СОВОКУПНОСТЕЙ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ:

- а. вычисляется ранговый критерий Спирмена и оценивается значимость этого критерия

58. НА ОСНОВЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ РАНГОВОГО КОЭФФИЦИЕНТА СПИРМЕНА ВОЗМОЖНО:

- а. выявить и оценить силу связи между переменными двух сопоставляемых выборочных совокупностей

59. ПРИМЕНЕНИЕ РАНГОВОГО КОЭФФИЦИЕНТА СПИРМЕНА ВОЗМОЖНО ПРИ УСЛОВИИ:

- а. эмпирические распределения переменных в сопоставляемых выборках обязательно должны соответствовать нормальному закону распределения
- б. величины в сопоставляемых выборках могут быть выражены только в числовой форме
- в. количество сопоставляемых выборок должно равняться двум
- г. количество сопоставляемых выборок должно быть больше двух

60. ЗАДАЧА ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ ОТЛИЧИЯ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ ВЫБОРОК ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ В ЭТИХ ВЫБОРКАХ МОЖЕТ БЫТЬ РЕШЕНА НА ОСНОВЕ:

а. вычисления критерия Спирмена

61. ЗАДАЧА ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ ОТЛИЧИЯ ДВУХ ЗАВИСИМЫХ ВЫБОРОК ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ В ЭТИХ ВЫБОРКАХ МОЖЕТ БЫТЬ РЕШЕНА НА ОСНОВЕ:

а. вычисления выборочных числовых характеристик этих совокупностей

б. дисперсионного анализа

в. вычисления критерия Спирмена г.

вычисления критерия Вилкоксона

62. ВЫЧИСЛЯЮТ РАНГОВЫЙ КРИТЕРИЙ СПИРМЕНА ПРИ:

а. дисперсионном анализе

б. непараметрическом корреляционном анализе

в. параметрическом корреляционном анализе

г. регрессионном анализе

63. ЗАДАЧЕЙ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОГО КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ:

а. установление и оценка силы связи между членами сопоставляемых выборочных совокупностей

64. ПРИ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОМ КОРРЕЛЯЦИОННОМ АНАЛИЗЕ:

а. вычисляется ранговый коэффициент Спирмена

65. ПРИ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОМ КОРРЕЛЯЦИОННОМ АНАЛИЗЕ ВЫЧИСЛЯЕТСЯ КОЭФФИЦИЕНТ КОРРЕЛЯЦИИ r , КОТОРЫЙ МОЖЕТ ПРИНИМАТЬ ЗНАЧЕНИЯ:

а. $-\infty < r < +\infty$

б. $0 < r < +\infty$ в.

$-\infty < r < 0$

г. $-1 < r < +1$

66. ЗАДАЧУ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧИЯ ВЫБОРОК ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВАРИАНТ В ВЫБОРКАХ МОЖНО РЕШИТЬ:

а. непараметрическими методами статистического анализа

67. ЗАДАЧУ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧИЯ ВЫБОРОК ПРИ НОРМАЛЬНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВАРИАНТ В ВЫБОРКАХ МОЖНО РЕШИТЬ:

а. параметрическими методами статистического анализа

б. непараметрическими методами статистического анализа

в. обоими этими методами

г. такая задача не имеет решения

68. ЗАДАЧУ УСТАНОВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ СИЛЫ СВЯЗИ МЕЖДУ ВЕЛИЧИНАМИ В ВЫБОРКАХ ПРИ НЕИЗВЕСТНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИН В ВЫБОРКАХ МОЖНО РЕШИТЬ:

а. параметрическими методами корреляционного анализа

б. непараметрическими методами корреляционного анализа

в. обоими этими методами

г. такая задача не имеет решения

69. ЗАДАЧУ УСТАНОВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ СИЛЫ СВЯЗИ МЕЖДУ ВЕЛИЧИНАМИ В ВЫБОРКАХ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ЗАКОНЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИН В ВЫБОРКАХ МОЖНО РЕШИТЬ:

а. Параметрическими и непараметрическими методами корреляционного анализа

70. КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ ЭТО:

а. математическое преобразование данных с помощью программных средств

б. математическая обработка медицинских данных

в. статистическая обработка медицинских данных

г. нет правильного ответа

71. КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ НЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЙ РАЗДЕЛ:

- а. предварительный анализ данных
- б. планирование исследования
- в. получение представления об основных статистических методах
- г. интерпретация результатов

72. КАКОЙ ИЗ ЭТАПОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ ВЫПОЛНЯЕТСЯ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ:

- а. подготовка данных к анализу

73. ЭТАП ПРИВЕДЕНИЯ ДАННЫХ К ВИДУ, ПОЗВОЛЯЮЩЕМУ ПРОВЕСТИ ПОСЛЕДУЮЩУЮ ИХ ОБРАБОТКУ, НАЗЫВАЕТСЯ:

- а. подготовка данных к анализу

74. ВЫЯВЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНЫХ ЗАКОНОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, КОТОРЫМ ПОДЧИНЯЮТСЯ ДАННЫЕ, ПРОВОДИТСЯ НА ЭТАПЕ:

- а. предварительный анализ данных

75. ВЫЯВЛЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ МЕЖДУ ГРУППАМИ ДАННЫХ ПРОВОДИТСЯ НА ЭТАПЕ:

- а. предварительный анализ данных

76. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ВВОД ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ПРОВОДИТСЯ НА ЭТАПЕ:

- а. подготовки данных к анализу

77. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ПЕРЕМЕННЫМИ ПРОИСХОДИТ НА ЭТАПЕ:

- а. предварительного анализа данных

78. К КАКОМУ ЭТАПУ АНАЛИЗА ДАННЫХ ОТНОСИТСЯ РАЗДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ НА ГРУППЫ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЩИМ ПРИЗНАКОМ:

- а. подготовка данных к анализу

79. К КАКОМУ ЭТАПУ АНАЛИЗА ДАННЫХ ОТНОСИТСЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ ПРИ ПОМОЩИ ТОГО ИЛИ ИНОГО ТИПА ГРАФИКОВ:

- а. предварительный анализ данных

80. К КАКОМУ ЭТАПУ АНАЛИЗА ДАННЫХ ОТНОСИТСЯ ВЫЧИСЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК:

- а. предварительный анализ данных

81. К КАКОМУ ЭТАПУ АНАЛИЗА ДАННЫХ ОТНОСИТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ ИНТЕРЕСУЮЩИМИ ПАРАМЕТРАМИ:

- а. предварительный анализ данных

82. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ STATISTICA ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ:

- а. пакеты общего назначения

83. ПРОГРАММА MS EXCEL ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ТИПУ:

- а. электронные таблицы

84. КАКАЯ ФУНКЦИЯ MS EXCEL ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ СРЕДНЕГО АРИФМЕТИЧЕСКОГО:

- а. СРЗНАЧ

85. КАКАЯ ФУНКЦИЯ MS EXCEL ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДОВЕРИТЕЛЬНОГО ИНТЕРВАЛА:

- а. ДОВЕРИТ

86. КАКАЯ ФУНКЦИЯ MS EXCEL ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ СОВПАДЕНИЯ ВЫБОРОК:

- а. ТТЕСТ

87. КАКАЯ ФУНКЦИЯ MS EXCEL ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА КОРРЕЛЯЦИИ:

- а. КОРРЕЛ

88. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПАРАМЕТР АЛЬФА ФУНКЦИИ ДОВЕРИТ():

- а. уровень значимости

- б. вид анализа (парный/двупарный)

89. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПАРАМЕТР СТАНД_ОТКЛ ФУНКЦИИ ДОВЕРИТ():

- а. среднее квадратичное отклонение

90. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПАРАМЕТР РАЗМЕР ФУНКЦИИ ДОВЕРИТ():

а. объем выборки

91. ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПАРАМЕТР ТИП ФУНКЦИИ ТТЕСТ():

а. вид анализа (парный/двупарный)

92. КАКОЙ ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА ДАННЫХ В MS EXCEL ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЫБОРОЧНЫХ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ ЧАСТОТ ПОПАДАНИЯ ДАННЫХ В УКАЗАННЫЕ ИНТЕРВАЛЫ ЗНАЧЕНИЙ; ПРИ ЭТОМ РАССЧИТЫВАЮТСЯ ЧИСЛА ПОПАДАНИЙ ДЛЯ ЗАДАННОГО ДИАПАЗОНА ЯЧЕЕК:

а. гистограмма

93. КАКОЙ ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА ДАННЫХ В MS EXCEL СЛУЖИТ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОДНОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО ОТЧЕТА, СОДЕРЖАЩЕГО ИНФОРМАЦИЮ О ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТЕНДЕНЦИИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ ВХОДНЫХ ДАННЫХ:

а. описательная статистика

94. КАКОЙ ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА ДАННЫХ В MS EXCEL ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВИТЬ, АССОЦИИРОВАННЫ ЛИ НАБОРЫ ДАННЫХ ПО ВЕЛИЧИНЕ:

а. корреляция

95. КАКОЙ ИНСТРУМЕНТ АНАЛИЗА ДАННЫХ В MS EXCEL ПОЗВОЛЯЕТ ПОДОБРАТЬ ГРАФИК ДЛЯ НАБОРА НАБЛЮДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ:

а. регрессия

96. ВЫЗОВ ПАКЕТА ВЫЧИСЛЕНИЯ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН И ХАРАКТЕРИСТИК ВАРИАЦИОННОГО РЯДА В ПРОГРАММЕ EXCEL ПРОИЗВОДИТСЯ КОМАНДОЙ:

а. «Сервис (Данные)» → «Обработка данных» → «Поиск решения»

б. «Сервис (Данные)» → «Анализ данных» → «Описательная статистика»

в. «Сервис (Данные)» → «Обработка данных» → «Основная статистика»

Раздел. «Использование информационных систем в медицине и здравоохранении. Основы СУБД.»

1. МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА – ЭТО:

а. научная дисциплина о системе знаний об информационных процессах в медицине и здравоохранении, определяющая рациональное использование информационных ресурсов для охраны здоровья населения

б. область научно-технической деятельности, исследующая процессы получения, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютерных технологий

в. комплекс мер по обеспечению полного и своевременного использования достоверных знаний во всех областях человеческой деятельности

г. наука, изучающая вопросы управления и связи в живых организмах, технических устройствах и обществе

2. МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА – ЭТО НАУКА:

а. прикладная

3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В МЕДИЦИНЕ РАССМАТРИВАЕТ:

а. медицинская информатика

4. ОБЪЕКТОМ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ ЯВЛЯЮТСЯ:

а. информационные технологии, реализуемые в здравоохранении

б. информационные процессы, сопряженные с медицинскими проблемами

в. оптимизация информационных процессов в медицине

г. нет правильного ответа

5. К ИНФОРМАЦИОННЫМ ПРОЦЕССАМ, ИЗУЧАЕМЫМ ИНФОРМАТИКОЙ, НЕ ОТНОСИТСЯ:

а. получение (создание) информации

б. сбор, передача и накопление информации

в. проверка информации на достоверность

г. хранение информации

6. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАТИКИ ЯВЛЯЕТСЯ:

а. оптимизация информационных процессов в медицине с помощью компьютерных технологий

7. РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ВИДУ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ:

а. визуальная статическая

8. ПОХОДКА ПАЦИЕНТА, СУХОЖИЛЬНЫЕ РЕФЛЕКСЫ, РЕАКЦИЯ ЗРАЧКА НА СВЕТ ОТНОСЯТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ВИДУ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ:

а. визуальная динамическая

9. ДОПЛЕРОВСКИЕ СИГНАЛЫ КРОВОТОКА ПРИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ОТНОСЯТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ВИДУ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ:

а. звуковая

10. ТЕМПЕРАТУРА И АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ОТНОСЯТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ ВИДУ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ:

а. числовая

11. ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. базового уровня

12. К СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ ПОИСКА ДАННЫХ О КОДАХ ДИАГНОЗОВ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОТНОСЯТСЯ:

а. «Гарант»

б. «Электронный справочник МКБ-10»

в. «Электронный Машковский»

г. «Регистр лекарственных средств (РЛС)»

д. «Электронный Видаль»

13. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЯВЛЯЕТСЯ:

а. поиск требуемых данных

14. КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. базового уровня

15. ПРИБОРНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. базового уровня

16. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА СПЕЦИАЛИСТОВ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. базового уровня

17. ГЛАВНОЙ ЗАДАЧЕЙ, КОТОРУЮ РЕШАЮТ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА, ЯВЛЯЕТСЯ:

а. помощь медицинскому работнику в выполнении своих профессиональных функций

18. АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ РАБОЧИМ МЕСТОМ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НАЗЫВАЕТСЯ:

а. место работы сотрудника, оснащенное вычислительной техникой и программным обеспечением, обеспечивающих сбор, хранение и обработку медицинской и парамедицинской информации с целью принятия организационных, диагностических, тактических и других решений

19. БАНКИ ИНФОРМАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ СЛУЖБ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. уровня лечебно-профилактических учреждений

20. ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЕ РЕГИСТРЫ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. уровня лечебно-профилактических учреждений

21. СКРИНИНГОВЫЕ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. уровня лечебно-профилактических учреждений

22. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СКРИНИНГ - ЭТО:

а. автоматизированный предварительный медицинский осмотр

23. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. уровня лечебно-профилактических учреждений

24. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНСКИХ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. уровня лечебно-профилактических учреждений

25. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ОБЛАСТНОГО ОРГАНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. территориального уровня

26. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ РОСЗДРАВА ОТНОСЯТСЯ К МЕДИЦИНСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ:

а. федерального уровня

27. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ВВОДА, ХРАНЕНИЯ, ПОИСКА И ВЫДАЧИ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ЗАПРОСУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ – ЭТО:

а. медицинские информационно-справочные системы

28. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РАЗЛИЧНОГО ПРОФИЛЯ – ЭТО:

а. медицинские консультативно-диагностические системы

29. КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА:

а. вероятностные и экспертные системы

30. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ И/ЛИ АВТОМАТИЗАЦИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И ЛЕЧЕБНОГО ПРОЦЕССА, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫХ ПРИ НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С ОРГАНИЗМОМ ПАЦИЕНТА – ЭТО:

а. медицинские приборно-компьютерные системы

31. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ВСЕГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВРАЧА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ИНФОРМАЦИОННУЮ ПОДДЕРЖКУ ПРИ ПРИНЯТИИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ТАКТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ – ЭТО:

а. автоматизированные рабочие места

32. К ЗАДАЧАМ, РЕШАЕМЫМ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ СПЕЦИАЛИСТОВ СТАЦИОНАРА, НЕ ОТНОСИТСЯ:

а. ведения формализованной истории болезни и формирование диагностической гипотезы

б. выдачи рекомендаций по плану обследования пациента

в. формирование эпикриза и расчет стоимости лечения пациента

г. создания единого информационного пространства здравоохранения на уровне региона

33. К ЗАДАЧАМ, РЕШАЕМЫМ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ СПЕЦИАЛИСТОВ СТАЦИОНАРА, НЕ ОТНОСИТСЯ:

а. ведения формализованной истории болезни

б. осуществление информационной поддержки отраслевых медицинских служб

в. выдача рекомендаций по плану обследования пациента

г. выдача рекомендаций по выбору лечебной тактики

34. К ЗАДАЧАМ, РЕШАЕМЫМ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ СПЕЦИАЛИСТОВ СТАЦИОНАРА, НЕ ОТНОСИТСЯ:

- а. создания условий для функционирования комплекса организационных задач, решаемых руководителями территориальных медицинских служб
- б. фиксация решений о назначенных методах лечения
- в. выдача рекомендаций по плану обследования пациента
- г. формирование эпикриза и расчет стоимости лечения пациента

35. К ЗАДАЧАМ, РЕШАЕМЫМ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ СПЕЦИАЛИСТОВ СТАЦИОНАРА, НЕ ОТНОСИТСЯ:

- а. дифференциальная диагностика и формирование клинического диагноза
- б. фиксация решений о назначенных методах лечения
- в. формирование эпикриза и расчет стоимости лечения пациента
- г. информационной поддержки государственного уровня системы здравоохранения

36. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СОДЕРЖАЩИЕ СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О КАЧЕСТВЕННОМ И КОЛИЧЕСТВЕННОМ СОСТАВЕ РАБОТНИКОВ УЧРЕЖДЕНИЯ – ЭТО:

- а. банки информации медицинских учреждений
- б. медицинские приборно-компьютерные системы
- в. скрининговые системы
- г. персонафицированные регистры

37. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СОДЕРЖАЩИЕ СВОДНЫЕ ИНФОРМАЦИЮ НА ПРИКРЕПЛЕННЫЙ КОНТИНГЕНТ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАННОЙ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ ИЛИ АМБУЛАТОРНОЙ КАРТЫ – ЭТО:

- а. банки информации медицинских учреждений
- б. медицинские приборно-компьютерные системы
- в. скрининговые системы
- г. персонафицированные регистры

38. МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДОВРАЧЕБНОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОСМОТРА НАСЕЛЕНИЯ – ЭТО:

- а. скрининговые системы

39. МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам для проведения функциональных и морфологических исследований

40. МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам для проведения функциональных и морфологических исследований

41. СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ДЛИТЕЛЬНОГО НЕПРЕРЫВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПАЦИЕНТА, ОТНОСЯТСЯ К:

- а. мониторным системам

42. СИСТЕМЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам управления лечебным процессом

43. СИСТЕМЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам управления лечебным процессом

44. ИСКУССТВЕННЫЕ ОРГАНЫ ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам управления лечебным процессом

45. МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ВОДИТЕЛИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам управления лечебным процессом

46. ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ ДОЗАТОРЫ ИНСУЛИНА ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам управления лечебным процессом

47. СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ, ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам лабораторной диагностики

48. СИСТЕМЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ, ОТНОСЯТСЯ К:

- а. системам для проведения функциональных и морфологических исследований

49. ЧТО ИЗ НИЖЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НЕ ВХОДИТ В КЛАССИФИКАЦИЮ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (МИС):

- а. МИС базового уровня
- б. МИС лечебно-профилактических учреждений
- в. МИС территориального уровня
- г. МИС многофункционального уровня
- д. МИС федерального уровня

50. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО (АРМ) ВРАЧА ПРЕДНАЗНАЧЕНО:

- а. для автоматизации всего технологического процесса врача и обеспечивающая информационную поддержку при принятии диагностических и тактических врачебных решений

51. СКРИНИНГОВАЯ СИСТЕМА ПРЕДНАЗНАЧЕНА:

- а. для проведения доврачебного профилактического осмотра населения, а также для формирования групп риска и выявления больных, нуждающихся в помощи специалиста

52. КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЮТ МИС ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УРОВНЯ:

- а. обеспечивают управление специализированными и профильными медицинскими службами, поликлинической, стационарной и скорой медицинской помощью населению на уровне территории

53. МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ (МПКС) ЭТО:

- а. комплекс медицинских предписаний, нормативов, методик и правил
- б. приборно-компьютерные и микропроцессорные медико-технологические автоматизированные информационные системы
- в. совокупность программ для эффективной организации вычислительного процесса в персональных компьютерах

54. МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРНО-КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ (МПКС) ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ:

- а. для информационной поддержки и автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного

55. ЧТО ИЗ НИЖЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НЕ ВХОДИТ В КЛАССИФИКАЦИЮ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРНО-КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ (МПКС):

- а. специализированные системы
- б. многофункциональные системы
- в. комплексные системы
- г. базовые системы

56. МОНИТОРНЫЕ СИСТЕМЫ МПКС ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ:

- а. для длительного непрерывного наблюдения за состоянием больного в палатах интенсивной терапии, операционных и послеоперационных отделениях

57. БАЗА ДАННЫХ РЕЛЯЦИОННОГО ТИПА – ЭТО:

- а. набор взаимосвязанных таблиц и средств их обработки, предназначенных для хранения, накопления и анализа больших объемов информации

58. СОКРАЩЕННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ «СУБД» ОЗНАЧАЕТ:

- а. система управления базами данных

59. ОСНОВНЫМ ОБЪЕКТОМ СУБД ACCESS ЯВЛЯЕТСЯ:

- а. таблица

60. ТАБЛИЦЫ В СИСТЕМЕ ACCESS ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ:

- а. хранения данных различного типа

61. ЗАПРОСЫ В СИСТЕМЕ ACCESS СЛУЖАТ ДЛЯ:

- а. поиска, извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде
- б. хранения данных различного типа

62. ОТЧЕТЫ В СИСТЕМЕ ACCESS СЛУЖАТ ДЛЯ:

- а. обобщения и распечатки данных

63. МАКРОСЫ В СИСТЕМЕ ACCESS СЛУЖАТ ДЛЯ:

- а. автоматизации повторяющихся операций

64. МОДУЛИ В СИСТЕМЕ ACCESS ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ:

- а. автоматизации повторяющихся операций и создания новых команд

65. ПОНЯТИЮ «АТРИБУТ» В РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЕ ДАННЫХ СООТВЕТСТВУЕТ:

а. столбец

66. СТОЛБЕЦ «ОПИСАНИЕ» В ОКНЕ КОНСТРУКТОРА ТАБЛИЦ БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ:

а. указания сведений о предполагаемом назначении поля

67. КЛЮЧЕВОЕ ПОЛЕ ТАБЛИЦЫ ACCESS ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ:

а. организации взаимодействия с другими таблицами

68. КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛЯ ТАБЛИЦЫ БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS СОДЕРЖАТ ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ В ЭТОЙ ТАБЛИЦЕ:

а. не повторяются

69. ЗНАК «*» В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТАБЛИЦЫ ACCESS ОЗНАЧАЕТ:

а. пустая строка таблицы

70. НАГЛЯДНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS ДЕМОНСТРИРУЕТ:

а. схема данных

71. В БАЗАХ ДАННЫХ ACCESS ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТАБЛИЦЫ ИЗ СОВОКУПНОСТИ СВЯЗАННЫХ ТАБЛИЦ ПУТЕМ ВЫБОРА ПОЛЕЙ, УДОСТОВЕРЯЮЩИХ ЗАДАННЫМ УСЛОВИЯМ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ:

а. запросы

72. ОБЪЕКТ «ЗАПРОС» БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS МОЖЕТ ВКЛЮЧАТЬ:

а. таблицы и другие запросы

73. ЗАПУСК ЗАПРОСА ACCESS ВЫПОЛНЯЕТСЯ:

а. двойным щелчком левой клавиши мыши на имени запроса в окне навигации

74. ПРИ ЗАПУСКЕ ЗАПРОСА ACCESS ПРОИСХОДИТ:

а. появление окна результирующей таблицы

75. ПРОСТАЯ ФОРМА БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS СОЗДАЕТСЯ НА ОСНОВЕ:

а. одной таблицы

76. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS ВЫПОЛНЯЕТСЯ С ПОМОЩЬЮ:

а. мастера отчетов

77. ИЗМЕНЕНИЕ ВИДА И ДИЗАЙНА ОТЧЕТА БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS ПРОИЗВОДИТСЯ В РЕЖИМЕ:

а. конструктора отчетов

78. МАКРОС БАЗЫ ДАННЫХ ACCESS СОДЕРЖИТ:

а. последовательность нескольких команд программы Access

79. МОДУЛЬ СИСТЕМЫ ACCESS СОДЕРЖИТ:

а. программу, написанную на языке программирования СУБД

80. В БАЗАХ ДАННЫХ ACCESS УСТАНОВКА ПОЛНОГО ЗАПРЕТА ДОСТУПА, РАЗРЕШЕНИЕ ТОЛЬКО НА ЧТЕНИЕ ДАННЫХ ИЛИ РАЗРЕШЕНИЕ ВСЕХ ОПЕРАЦИЙ (ПРОСМОТР, ВВОД НОВЫХ ДАННЫХ, УДАЛЕНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ) ОТНОСИТСЯ К:

а. разграничениям прав доступа к данным в полях базы данных

81. ТИП ПОЛЯ В БАЗЕ ДАННЫХ ВЛИЯЕТ НА:

а. задаваемую ширину поля

б. возможные действия, осуществляемые над значениями полей

в. возможность изменения значений записи

г. возможность изменения значений поля

д. возможность объединения разных баз данных

82. СТРОКА В БАЗЕ ДАННЫХ НАЗЫВАЕТСЯ:

а. записью

83. БД СОДЕРЖИТ ИНФОРМАЦИЮ О СТУДЕНТАХ КОЛЛЕДЖА: ФАМИЛИЯ, ГРУППА, БАЛЛ ЗА ТЕСТ, БАЛЛ ЗА ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ, ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ. КА-КОГО ТИПА ДОЛЖНО БЫТЬ ПОЛЕ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:

а. числовое

Раздел. «Основные понятия и принципы работы компьютерных сетей. Телемедицинские технологии.»

1. КАКАЯ ПОЛЬЗА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ:

а. совместное использование дорогостоящих устройств и каналов связи;

2. КАКАЯ ПОЛЬЗА ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ:

а. быстрое освоение новых программ

б. возможность создания общих баз данных отдела, предприятия

в. глубокая компьютеризация организационных процессов

г. дешевая обработка больших массивов данных и документов

3. ПО МАСШТАБУ СЕТИ КЛАССИФИЦИРУЮТСЯ ТАК:

а. кабельные, беспроводные, спутниковые

б. локальные, одноранговые, городские, всемирные

в. локальные, региональные, всемирные

г. все ответы верны

4. ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ ОБЫЧНО ОХВАТЫВАЮТ:

а. комнату, здание или группу сооружений

5. РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ ОБЫЧНО ОХВАТЫВАЮТ:

а. несколько городов, областей

6. ГЛОБАЛЬНЫЕ СЕТИ ОБЫЧНО СВЯЗЫВАЮТ КОМПЬЮТЕРЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ:

а. в разных странах и/или на разных континентах

7. СЕРВЕР - ЭТО КОМПЬЮТЕР:

а. предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам.

8. КЛИЕНТ – ЭТО КОМПЬЮТЕР:

а. использующий ресурсы других компьютеров

9. ПО КОНФИГУРАЦИИ СЕТИ РАЗЛИЧАЮТ 2 ТИПА СЕТЕЙ:

а. кабельные и беспроводные

б. коммутируемые и не коммутируемые

в. одноранговые и сети на основе сервера

г. с коммутацией каналов, с коммутацией пакетов

д. локальные, региональные, всемирные

10. ОДНОРАНГОВЫЕ СЕТИ УДОБНЫ КОГДА:

а. количество компьютеров в сети невелико

б. в ближайшее время расширение сети (предприятия) не ожидается рабочие места находятся недалеко

в. пользователи могут сами настраивать сеть и обеспечивать защиту информации

г. все ответы верны

11. К НЕДОСТАТКАМ ОДНОРАНГОВЫХ СЕТЕЙ ОТНОСИТСЯ:

а. трудности использования большого числа рабочих станций

б. слабая защита информации

в. сложность управления сетью и обновления программного обеспечения рабочих станций

г. все ответы верны

12. В СЕТИ НА ОСНОВЕ СЕРВЕРА:

а. всегда есть выход в интернет

б. все программы выполняются только на сервере

в. есть один или несколько компьютеров, которые функционируют только как серверы

г. каждый компьютер является клиентом и может также быть сервером

13. СЕТИ НА ОСНОВЕ СЕРВЕРА УДОБНЫ КОГДА:

а. в сети много (более 20-30) компьютеров (рабочих мест)

б. необходима надежная защита информации и обеспечения секретности

в. требуется централизованное хранение и/или обработка данных

г. все ответы верны

14. К НЕДОСТАТКАМ СЕТЕЙ НА ОСНОВЕ СЕРВЕРА ОТНОСИТСЯ:

а. сложнее обновлять используемое программное обеспечение

б. сбой работы сервера приводит к невозможности работы всей сети

в. сложность управления сетью и обновления программного обеспечения рабочих станций

г. все ответы верны

15. СЕРВЕР МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ТАКИЕ ФУНКЦИИ:

а. обеспечивать связь с другими сетями

б. хранить файлы, которые доступны всем рабочим станциям

в. хранить и обрабатывать данные в общей базе данных

г. все ответы верны

16. СЕРВЕР ПРИЛОЖЕНИЙ:

а. обрабатывает данные в корпоративной информационной системе

б. обеспечивает связь с другими сетями

в. хранит файлы, которые доступны всем рабочим станциям

г. все ответы верны

17. ФАЙЛ-СЕРВЕР:

а. обеспечивает связь с другими сетями

б. хранит файлы, которые доступны всем рабочим станциям

в. хранит и обрабатывает данные в общей базе данных

г. все ответы верны

18. ПРИНТ-СЕРВЕР:

а. обеспечивает связь с другими сетями

б. хранит файлы, которые доступны всем рабочим станциям

в. дает доступ к общему скоростному принтеру

г. все ответы верны

19. КОММУНИКАЦИОННЫЙ СЕРВЕР:

а. обеспечивает связь с другими сетями

б. хранит файлы, которые доступны всем рабочим станциям

в. хранит и обрабатывает данные в общей базе данных

г. все ответы верны

20. ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР:

а. обеспечивает связь с другими сетями

б. хранит файлы, которые доступны всем рабочим станциям

в. позволяет создавать e-mail адреса и обмениваться сообщениями

г. все ответы верны

21. СЕРВЕР БАЗ ДАННЫХ:

а. обеспечивает связь с другими сетями

б. хранит файлы, которые доступны всем рабочим станциям

в. хранит и обрабатывает данные в общей базе данных

г. все ответы верны

22. КАКИЕ ВИДЫ АДРЕСОВ УЗЛОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ:

а. аппаратные (MAC) адреса

б. числовые (IP) адреса

в. символьные (DNS) адреса (имена)

г. все ответы верны

23. MAC-АДРЕС:

а. присваивается изготовителем каждому сетевому устройству

24. IP-АДРЕС:

а. задается администратором компьютерной сети

25. ИМЯ САЙТА (ДОМЕНА):

а. настраивается на DNS-серверах интернет

26. ДЛ Я ЗАПОМИНАНИЯ ЧЕЛОВЕКОМ НАИБОЛЕЕ УДОБНЫ:

а. аппаратные (MAC) адреса

б. числовые (IP) адреса

в. символьные (DNS) адреса сайтов

г. все ответы верны

27. IP-АДРЕС:

а. это уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети

б. имеет длину 4 байта или 16 байт

в. состоит из двух частей: номера сети и номера узла

г. все ответы верны

28. IP-АДРЕС НАЗЫВАЮТ СТАТИЧЕСКИМ ЕСЛИ ОН:

а. используется в течение неограниченного времени и не может быть присвоен другому устройству

29. IP-АДРЕС НАЗЫВАЮТ ДИНАМИЧЕСКИМ, ЕСЛИ ОН:

а. назначается автоматически при подключении к сети и используется до завершения сеанса подключения

30. ГИПЕРССЫЛКИ НА WEB - СТРАНИЦЕ МОГУТ ОБЕСПЕЧИТЬ ПЕРЕХОД:

а. только в пределах данной web – страницы

б. только на web - страницы данного сервера

в. на любую web - страницу данного региона

г. на любую web - страницу любого сервера Интернет

31. WEB-СТРАНИЦЫ ИМЕЮТ ФОРМАТ (РАСШИРЕНИЕ):

а. htm

32. ДОМЕН - ЭТО:

а. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети

33. ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК АБОНЕНТА ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:

а. область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя

34. ПОЧТОВЫЙ АДРЕС ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

а. Имя пользователя и пароль

б. Имя сервера и пароль

в. Имя пользователя, имя сервера и пароль

г. Имя пользователя и имя сервера

35. ЗАДАН АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ: USER_NAME@MTU-NET.RU. КАКОВО ИМЯ ВЛАДЕЛЬЦА ЭТОГО ЭЛЕКТРОННОГО АДРЕСА:

а. USER-NAME

36. INTERNET ЭТО:

а. глобальная сеть

37. БРАУЗЕР – ЭТО:

а. устройство для передачи информации по телефонной сети

38. КОМПЬЮТЕР, ПОДКЛЮЧЁННЫЙ К ИНТЕРНЕТУ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖЕН ИМЕТЬ:

а. Web - сайт

б. установленный Web – сервер

в. IP – адрес

г. почтовый сервер

д. поисковую систему

39. ПРОТОКОЛ HTTP СЛУЖИТЬ ДЛЯ:

а. передачи гипертекстовых сообщений (Web-страниц)

40. IP-АДРЕСОМ КОМПЬЮТЕРА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ МОЖЕТ БЫТЬ:

а. mgpu.nisk.ni

б. www.psu.ru

в. xizOI23@DDOHRZ21.uk

г. 192.168.0.214

д. victor@

41.БРАУЗЕРЫ (НАПРИМЕР, INTERNET EXPLORER, OPERA, FIREFOX) ЯВЛЯЮТСЯ:

а. средством просмотра Web-страниц

42.СИСТЕМА DNS НУЖНА ДЛЯ:

а. преобразования IP адресов в доменные имена и наоборот

43.ПРОТОКОЛ FTP СЛУЖИТ ДЛЯ:

а. передачи файлов

44.КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ ПАРОЛЬ, КОТОРЫЙ ВЫ ВВОДИТЕ, ЧТОБЫ ВОЙТИ НА САЙТ (ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК, ВКОНТАКТЕ И Т.Д.):

а. коротким и простым, чтобы легко запомнить

б. взять длинный и бессмысленный набор букв и цифр.

в. выбрать для пароля девичью фамилию своей мамы

г. использовать свое имя, год рождения, номер телефона или кличку своей собачки

д. написать русскими буквами свое любимое выражение (слово, фразу, сорт колбасы)

45.ВЫБИРАТЬ ПАРОЛЬ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ТАК:

а. на каждом сайте нужно выбрать непохожий пароль и периодически его менять

46.DOS-АТАКА ЭТО:

а. атака на компьютерные системы, которая затрудняет доступ для обычных, честных пользователей (отказ в обслуживании - denial of service).

47.ТЕЛЕМЕДИЦИНА - ЭТО:

а. лечение больных по телевизору

б. телевизионные передачи о здоровье

в. консультация и помощь больному на расстоянии

г. физиотерапевтические процедуры с телом пациента

д. применение компьютерных технологий в лечебном учреждении

48.К ТЕЛЕМЕДИЦИНЕ ОТНОСЯТСЯ

а. телемониторинг (телеметрия) функциональных показателей пациентов

б. прямые видеотрансляции и видеозаписи хирургических операций

в. видеоконсультации и видеоконсилиумы между врачом-консультантом и лечащим врачом

г. оказание персонифицированной медицинской поддержки гражданам вне медицинских учреждений (дома, в офисе, в дороге)

д. телеобучение, проведение телемедицинских лекций, видеосеминаров, конференций

е. все вышеперечисленное

49. ТЕЛЕМЕДИЦИНА ПОЛЕЗНА ТЕМ, ЧТО:

а. врачи на местах повышают свою квалификацию

б. в местах катастроф и стихийных бедствий большее число пациентов быстрее получает квалифицированную медицинскую помощь

в. экономятся средства на транспортировку больного в центральную клиникуг.

все вышеперечисленное

50. ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ЭТО:

а. современный способ доставки медицинской информации

б. комплекс средств и методов дистанционного оказания медицинской помощи, реализуемой с применением телекоммуникационных систем

в. способ разработки информационных систем, основанных на применении высокотехнологичной медицинской помощи

51.ПРИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ СВЯЗЬ ОРГАНИЗУЕТСЯ ПО СХЕМЕ:

а. точка - точка

52.ПРИ ТЕЛЕМОНИТОРИНГЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВЯЗЬ ОРГАНИЗУЕТСЯ ПО СХЕМЕ:

а. много точек - точка

53.ПРИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ ЛЕКЦИИ СВЯЗЬ ОРГАНИЗУЕТСЯ ПО СХЕМЕ:

а. точка - много точек

54. ПРИ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОМ СОВЕЩАНИИ СВЯЗЬ ОРГАНИЗУЕТСЯ ПО СХЕМЕ:

а. много точек - много точек

55. ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ АППАРАТУРОЙ ОТНОСИТСЯ К:

а. телехирургии и дистанционному обследованию

56. ДИСТАНЦИОННОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ОТНОСИТСЯ К:

а. телехирургии и дистанционному обследованию

57. ВНЕДРЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В ПРАКТИКУ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОТНОСИТСЯ К:

а. телемедицине ургентных состояний

58. "MEDNET" - ЭТО:

а. автоматизированный мониторинг здоровья населения

б. телекоммуникационная медицинская сеть России

в. автоматизированная система управления

г. автоматизированное рабочее место

д. автоматизированный скрининг




Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА МЕДБИОФИЗИКИ ИМ. ПРОФ. В.Д. ЗЕРНОВА

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой медбиофизики им. проф.
В.Д. Зернова

_____  _____ Е.С.Ведяева
« 08 » _____ 06 _____ 20 _____ г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Информатика
Специальность	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Квалификация	Биоинженер и биоинформатик

Составители: доцент кафедры медбиофизики К.Н. Дворецкий

Одобрены на заседании учебно-методической конференции кафедры
протокол от « ___ » _____ 202__ г. № ___

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Тема 1: Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации.

Цель: Способствовать формированию умений применять теоретические знания для решения практических задач по теме.

Задачи: Научиться использовать основы систем счисления и кодирования информации для решения практических задач.

Обучающийся должен знать:

1. Системы счисления.
2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
3. Основы кодирования информации.

Обучающийся должен уметь: решать задачи по перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Обучающийся должен владеть: Математическим аппаратом и программными средствами для обработки, анализа и интерпретации полученных данных.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Системы счисления.
 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
 3. Кодирование информации.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.
2. Решить контрольные задачи, относящиеся к данной теме

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

Тема 2: Базовые технологии преобразования информации: форматирование текстовой информации.

Цель: Способствовать формированию умений применять теоретические знания для решения практических задач по теме.

Задачи: Научить использовать стандартных программных средств для решения профессиональных задач.

Обучающийся должен знать:

1. Ввод и редактирование текста, работа с фрагментами текста.
2. Форматирование шрифта.
3. Форматирование абзаца.
4. Настройка параметров страницы.

Обучающийся должен уметь: решать задачи с применением базовых технологий преобразования текстовой информации.

Обучающийся должен владеть: Программными средствами преобразования текстовой информации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Способы выделения, копирования, перемещения, удаления и вставки фрагментов текста.
 2. Основные параметры форматирования шрифта, абзаца и страницы в документе.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.
2. Решить контрольные задачи, относящиеся к данной теме

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

Тема 3: Базовые технологии преобразования информации: форматирование и обработка числовой информации

Цель: Способствовать формированию умений применять теоретические знания для решения практических задач по теме.

Задачи: Научить использовать стандартные программные средства для решения профессиональных задач.

Обучающийся должен знать:

1. Ввод информации в ячейки.
2. Форматирование ячеек.
3. Формат данных в ячейках.
4. Операции с ячейками, столбцами, строками и листами.
5. Форматирование электронных таблиц.
6. Сортировка и фильтрация данных.
7. Ввод формул.
8. Использование относительных, абсолютных, смешанных адресов ячеек.
9. Использование мастера функций.

Обучающийся должен уметь: решать задачи с применением базовых технологий преобразования числовой информации.

Обучающийся должен владеть: Программными средствами преобразования числовой информации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Способы ввода, форматирования и выделения данных в ячейки электронной таблицы.
 2. Основные операции со структурными элементами: ячейкой, строкой, столбцом и листом.
 3. Способы и параметры сортировки и фильтрации данных.
 4. Виды ссылок на ячейки.
 5. Способы ввода формул.
 6. Использование автозаполнения формул и последовательностей.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.
2. Решить контрольные задачи, относящиеся к данной теме

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

Тема 4: Базовые технологии преобразования информации: графическое представление алфавитно-цифровой информации.

Цель: Способствовать формированию умений применять теоретические знания для решения практических задач по теме.

Задачи: Научить использовать стандартные программные средства для решения профессиональных задач.

Обучающийся должен знать:

1. Визуализация данных. Использование основных типов диаграмм.
2. Создание и редактирование диаграмм.
3. Построение графиков математических функций с помощью точечной диаграммы. Аппроксимация экспериментальных данных с помощью линии тренда.
4. Представление данных с помощью других типов диаграмм.

Обучающийся должен уметь: решать задачи по графическому представлению алфавитно-цифровой информации.

Обучающийся должен владеть: Программными средствами графического представления алфавитно-цифровой информации.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Основные типы диаграмм и их применение для визуализации различных типов данных.
 2. Основные элементы диаграммы и способы их задания и форматирования.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.
2. Решить контрольные задачи, относящиеся к данной теме

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

Тема 5: Компьютерное моделирование процессов.

Цель: Способствовать формированию умений применять теоретические знания для решения практических задач по теме.

Задачи: Научить использовать стандартные программные средства для решения профессиональных задач.

Обучающийся должен знать:

1. Моделирование различных процессов с помощью табличного процессора.
2. Расчет интегральных и дифференциальных характеристик численным методом.
3. Подбор параметров, поиск решения уравнения, системы уравнений.
4. Визуализация результатов моделирования.

Обучающийся должен уметь: решать задачи по компьютерному моделированию процессов.

Обучающийся должен владеть: Математическим аппаратом и программными средствами для обработки, анализа и интерпретации полученных в ходе компьютерного моделирования данных.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Виды моделей.
 2. Основные этапы моделирования.
 3. Основы численного метода дифференциального и интегрального анализа данных.
 4. Подбор параметров и поиск решения средствами редактора электронных таблиц.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.
2. Решить контрольные задачи, относящиеся к данной теме

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

Тема 6: Компьютерный анализ данных.

Цель: Способствовать формированию умений применять теоретические знания для решения практических задач по теме.

Задачи: Научить использовать стандартные программные средства для решения профессиональных задач.

Обучающийся должен знать:

1. Принципы компьютерной обработки и анализа данных.
2. Современные технологии анализа данных.
3. Основные этапы компьютерного анализа данных.
4. Проведение основных этапов компьютерного анализа данных с помощью процессора электронных таблиц и универсального пакета статистической обработки данных.

Обучающийся должен уметь: решать задачи по компьютерному анализу данных.

Обучающийся должен владеть: Математическим аппаратом и программными средствами для обработки, анализа и интерпретации полученных в результате компьютерного анализа данных.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Принципы компьютерной обработки и анализа данных.
 2. Современные технологии анализа данных.
 3. Основные этапы компьютерного анализа данных.
 4. Проведение основных этапов компьютерного анализа данных с помощью процессора электронных таблиц и универсального пакета статистической обработки данных.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.
2. Решить контрольные задачи, относящиеся к данной теме

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

Тема 7: Способы записи алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Основные понятия алгебры логики.

Цель: Научить использовать стандартные программные средства для решения профессиональных задач.

Задачи: Научить использовать алгоритмы и основы алгебры логики для решения практических задач.

Обучающийся должен знать:

1. Основы алгоритмизации и программирования.
2. Этапы решения задач на компьютерах.
3. Трансляцию, компиляцию и интерпретацию программ.
4. Алгоритмы и его свойства.
5. Способы записи алгоритма.
6. Алгоритмы разветвляющейся структуры.
7. Основные понятия алгебры логики.

Обучающийся должен уметь: решать задачи с применением законов дозиметрии.

Обучающийся должен владеть: Математическим аппаратом и программными средствами для обработки, анализа и интерпретации полученных данных.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия
 1. Алгоритмизация и программирование.
 2. Этапы решения задач на компьютерах.
 3. Трансляция, компиляция и интерпретация.
 4. Алгоритм и его свойства.
 5. Способы записи алгоритма.
 6. Алгоритмы разветвляющейся структуры.
 7. Основные понятия алгебры логики.
2. Практическая работа. Решение задач под контролем преподавателя

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко А.А. Демидова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 527[1] с.

Дополнительная:

1. Практикум по медицинской информатике: учебное пособие / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 304 с.
2. Информатика, медицинская информатика, статистика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html>

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студента (СРС)—это вид учебной деятельности, предназначенный для приобретения знаний, навыков и умений в объеме изучаемой дисциплины, который выполняется студентом индивидуально и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Задачи СРС:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретической подготовки;
- формирование умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, при написании творческих работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом по всем дисциплинам образовательной программы. В учебном процессе вуза выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная, т.е. самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;
- внеаудиторная, т.е. самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов с участием преподавателей.

Это планируемая учебная работа студентов, которая проводится вне основных часов занятий непосредственно студентом, но организуется и контролируется преподавателем.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- конспектирование лекций;
- выполнение и разбор заданий (в часы практических занятий);
- индивидуальные и групповые консультации;

Самостоятельная работа студентов без участия преподавателей.

Это планируемая учебная, учебно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его

непосредственного участия. Основными видами СРС без участия преподавателей являются:

- подготовка к практическим занятиям (включая текущий контроль) и выполнение домашних заданий (в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных работ);
- подготовка творческих работ (рефератов);
- самостоятельный поиск информации в Интернете;
- подготовка к зачету.

Методические рекомендации по самостоятельной работе во время практического занятия.

В рамках практического занятия, посвященного решению конкретных задач, компьютерному моделированию, тестовому контролю или решению задач, важно помнить, что решение каждой задачи, теста или примера нужно стараться самостоятельно довести до конца. По нерешенным или не до конца понятым вопросам обязательно проконсультироваться у преподавателя. Своевременно понять неясное – значит обеспечить качественное усвоение нового материала.

Методические рекомендации по самостоятельной работе во время индивидуальных и групповых консультаций.

Групповые консультации студентов направлены на подготовку к успешному прохождению контрольных мероприятий - зачета, экзамена. В процессе текущего контроля у студента должен определиться круг вопросов, вызывающих затруднения. Этот перечень вопросов следует дополнить темами пропущенных занятий. Основная задача студента на консультации - определить план ответа по теме, которая вызывает затруднения, выявить основные закономерности явлений, основные термины и алгоритмы расчетов, которые необходимо знать. Важно также выявить источники, которые могут способствовать самостоятельной проработке данного материала. При групповой консультации рекомендуется конспектировать комментарии преподавателя не только к своим вопросам, но и вопросам сокурсников.

Индивидуальные консультации направлены на углубление освоения основного материала, успешное написание контрольных работ, творческих работ. В рамках индивидуальных консультаций студенту важно выработать совместное решение с преподавателем по наиболее важным вопросам: графике консультаций и самостоятельной работы, теме и плане будущего исследования, основных моментах, которые необходимо раскрыть, а также визуализации материала и т.д.

Методические рекомендации по работе с конспектом после лекции.

Самостоятельную работу следует начинать с доработки конспекта, желательно в тот же день, пока время не стерло содержание лекции из памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30% материала).

С целью доработки необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа:

- 1- организационный;
- 2- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу. Для этого следует внимательно изучить задание, определить круг вопросов, выносимых на практическое занятие. Далее следует определить список необходимой литературы и источников, используя список, предложенный в рабочей программе дисциплины. Затем студент составляет план самостоятельной работы, поскольку именно оставление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с

изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана и конспекта по изучаемому материалу (вопросу). План позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Конспект составляется в свободной форме. Однако, рекомендуется оставлять рабочие поля для дополнений, замечаний и др. В случае сопровождения своего ответа мультимедийной презентацией оформить ее в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Последний этап состоит в проверке уровня своей подготовки, используя, где возможно, вопросы, тесты и задания для самопроверки, рекомендуемые в рабочей программе или учебно-методическом пособии.

Методические рекомендации по подготовке творческих работ (реферата, доклада).

Творческую работу следует выполнять по заданной теме, предварительно проконсультировавшись с преподавателем. К содержанию творческой работы предъявляются следующие требования: актуальность, систематизация материала, использование современных источников, наличие конкретных выводов автора.

Реферат предусматривает углубленное изучение дисциплины, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературными источниками.

Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания научного труда по предоставленной теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где студент раскрывает суть исследуемой проблемы с элементами анализа по теме реферата. Приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблемы темы реферата. Содержание реферата должно быть логичным, изложение материала носить проблемно-тематический характер.

Важным средством повышения наглядности творческой работы является использование визуальных наглядных материалов.

Слайды, демонстрируемые с помощью мультимедийного проектора и другие наглядные пособия должны быть в минимально необходимом, количестве, они только дополняют

материал. Каждый слайд, используемый на лекции, должен быть законченным произведением.

При использовании слайдов следует учитывать ряд выработанных практикой рекомендаций:

- слайд необходимо демонстрировать для обозрения в тот момент, когда идет изложение материала, непосредственно связанного с изображением;
- целесообразно использовать не более 8 -12 слайдов;
- объем материала, выносимого на один кадр, не должен быть большим. Он должен быть прост и доходчив: одна несложная схема или диаграмма, один небольшой ряд цифр, не более 7 - 10 строк текста и т. п.

Методические рекомендации по работе с Интернет-источниками

В рамках самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать новые информационные технологии для:

- поиска и обработки информации;
- написания творческой работы;
- поиска необходимого программного обеспечения для выполнения практических заданий.

Методические рекомендации к выполнению контрольной работы.

Целью контрольной работы является определения качества усвоения учебного материала и части дисциплины, предназначенной для самостоятельного изучения.

Задачи, стоящие перед студентом при подготовке и написании контрольной работы:

1. закрепление полученных ранее знаний;
2. выработка навыков самостоятельной работы;
3. выяснение подготовленности студента к будущей практической работе.

Контрольные выполняются студентами в аудитории, под наблюдением преподавателя. Тема контрольной работы известна и проводится она по сравнительно недавно изученному материалу.

Преподаватель готовит задания либо по вариантам, либо индивидуально для каждого студента. По содержанию работа может включать задачи, расчеты и т.п. выполнению контрольной работы предшествует инструктаж преподавателя.

Ключевым требованием при подготовке контрольной работы выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку контрольной работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций.

**Сведения о материально-техническом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине
«Информатика»**

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта	Наименование объекта	Инвентарный номер
1.	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 41,59 м ²	К №5 учебный класс «Компьютерных технологии»	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	00000000013808
					2.стол преподавателя (1200*600*750)	00000000014206
					3. стулья 25 шт.	12000000002598
					4. шторы – жалюзи «Арка» большая 3 шт.	00000000013758 ...13759 ...13760
					5. Шкаф – стеллаж на метал. каркасе с регул. полками (800*600*3000)	000011010600726
					6. мойка 1 – секционная МЛ(600*600*8500)	000011010400086
					7. доска ауд ДА – 32(3)	00000000018860
					8. стол компьютерный на метал. каркасе (1000*600*800) 11шт.	00000000013799- ...13776 ...13786
					9. огнетушитель ОП – 5(3)	12000000000351
					10. компьютер в составе: процессор, монитор, клавиатура 8 шт.	000011010400692 - ...06991
					11. компьютер в	000011010401618-

					составе:процессор, ИБП, мышь, монитор, клавиатура, оперативная память 4 шт.	...1621
Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 41,59 м ²	К №6 учебный класс «Компьютерные технологии»	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013809	
				2.стол преподавателя (1200 *600*750)	000000000014207	
				3. стулья 25 шт.	120000000002598	
				4. шторы – жалюзи «Арка» большая 3 шт.	000000000013761 ...13762 ...13763	
				5. доска ауд ДА – 32(3)	000000000018865	
				6. интерактивная доска Trace Board ТВ 680В	000011010401599	
				7. мойка 1 – секционная МЛ(600*600*8500)	000011010400087	
				8. стол компьютерный на метал. каркасе (1000*600*800) 1 шт.	000000000013777- ...13785 ...13787 ...13788	
				9. огнетушитель ОП – 5(3)	120000000000351	
				10. компьютер в составе: процессор, ИБП, мышь, монитор, клавиатура, оперативная память 5 шт.	000011010400087 000011010401612- ...1616	
				11 Автоматизированное рабочее место Svega тип 1-7шт	201509000000221- 227	
Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 43,69 м ²	К №13 учебный класс «Компьютерных	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013810	

				технологии»	2.стол преподавателя (1200*600*750)	000000000014209
					3. доска ауд ДА – 32(3)	000000000018862
					4. шторы – жалюзи «Арка» большая 3 шт.	000000000013750 ...13749 ...13733
					5. стулья 28 шт.	120000000002598
					6. огнетушитель ОП – 5(3) 2 шт.	120000000000351 120 ... 2822
					7. стол компьютерный на метал. каркасе (1000*600*800) 1 шт.	000000000013788- ...13796
					8. Рабочая станция Pentium 4 531(3000) MB HDD 160 Cd 512 md, LKD 19 Samsung, клавиат. 9 шт.	000011010400060- ...0068
					9. Компьютер в составе монитор, процессор, клавиатура, -3 шт	000011010400699 000011010400700 000011010400701
					10. парта (1200*540*750) 3 шт.	000000000013837 ...13838 ...13839
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 57,49 м ²	К №10 «Выставка медицинской аппаратуры»	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013820
					2.шторы жалюзи «Арка» большая 5 шт.	000000000013735 - ...13739
					3. стулья 26 шт.	1200000000002598

				4. стол выставочный угловой СВУ (1400*1400*850) 2 шт.	000011010600119 ...0120
				5. стол выставочный СВ (700*1600*850) 5 шт.	000011010600121- ...0125
				6.стол выставочный СВ (700*2000*850)	000011010600305
				7. шкаф металлический	1200000000002068
				8. экран защитный	1200000000001485
				9. доска белая офисная 120 см*150 см	000210106001021
				10. спирон – 201 (Аппарат искусственной вентиляции легких) 2 шт.	201112000002885 ...2887
				11. Экран настенный Classic 220 *220(W214*214/1 MW – C8(W))	000011010401777
				12. энцефалограф ЭЭГПУ – 02 с коммутатором	000000001311901
				13. Реограф	000000001310985
				14. кушетка медицинская	1300000000000825
				15. электрокардиограф ЭК1Т – 03М	120000000002064
				16. электрокардиостимулятор	000000001311919
				17. электронный имитатор электрокардиограмм	120000000002059
				18. эхоофтальмоскоп ЭОС – 22	000000001311898
				19. Пневмотахометр ЕТОН – 01	000000001311916
				20. барокамера	000000001311475
				21. насос НП 1 М	000000001310394

					22. фотоэлектрокалориметр	000000001311271
					23. гемоцитометр	000000001311272
					24. мешалка магнитная 2 шт.	120000000002062 ...2063
					25. нейростимулятор Нейрон	120000000002060
					26. аппарат искусственного дыхания 2 шт.	000000001311904 120000000002067
					27. аппарат внутривенного облучения, лазерный	120000000002061
					28. аппарат для электростимуляции	120000000002058
					29. аппарат «Барьер»	000000001311902
					30.осмометр ОМКА 1Ц – 01	000000001311468
					31. Аппарат искусственного дыхания	000000001311894
					32.АРМ Depo Neos MF524	202104000000212
					33. ноутбук HP 12 шт	202209000000056- ...67
					34.огнетушитель ОУ – 2 2 шт.	000011010401171 ...1172
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 8,44 м ²	К №7,7 ^а «Ассистентская »	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013815
					2.жалюзи вертикальные 8 м ² 2 шт.	0002101060000169 ...5756
					3. стулья 12 шт.	1200000000002598
					4. стол компьютерный с тумбой и 3 ящиками с замком (1300*700*750) 3 шт.	000000000018877 ...18878 ...18879
					5. стол рабочий с тумбой с 3 ящиками с замком (1300*700*750)	000000000018872 ...18873

					3 шт.	...18874
					6. шкаф для одежды (700*550*2500) 2 шт.	000011010600769 ...0770
					7.шкаф для документов (700*400*2500) 3 шт.	000011010600832 ...0833 ...0834
					8. холодильник «Саратов» 451 КШ – 160	201406000000020
					9. Сплит – система Royal Clima RC – V39HV	201507000000062
					10. стол канцелярский	130000000000826
					11.АРМ Svega тип6 -2 шт	201509000000290 20150000000097
					МФУ Kyosera Ecosys	201509000000429
					12. огнетушитель ОП – 5 (3) ОУ - 2	12000000000351 000011010401175
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 4,22 м ²	К №8 «Доцентская»	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013817
					2. жалюзи вертикальные 8 м ²	000210106005757
					3. стулья 4 шт.	1200000000002598
					4. стол компьютерный с тумбой с 3 ящиками с замком (1300*700*750) 2 шт.	000000000018881 ...18882
					5. шкаф для одежды (700*550*2500)	000011010600771
					7. огнетушитель ОУ - 2	000011010401176
					8. стол рабочий с тумбой с 3 ящиками с замком (1200*600*750) 2 шт.	000000000018875 ...18876
					9. компьютер Celeron 1,8 /256 Mb /40Gb/CD52*SVGAfdd/kb mouse	000000000003534

Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 4,22 м ²	К №9 «Доцентская»	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013817
				2.шторы жалюзи «Арка» большая	000000000013764
				3. стулья 8 шт.	1200000000002598
				4. стол компьютерный с тумбой с 3 ящиками с замком (1300*700*750)	000000000018880
				5. шкаф для одежды (700*550*2500)	000011010600774
				6.шкаф 2 ^x створчатый	000000000004376
				7. огнетушитель ОУ - 2	000011010401170
				8. стол рабочий с тумбой с 3 ящиками с замком (1200*600*750) 4 шт.	000000000018868 ...18869 ...18870 ...18871
				9.APM Depo Neos MF524	202104000000211
Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 28,55 м ²	К №11 Заведующий кафедрой медицинской и биологической физики	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013821
				2.шторы жалюзи «Арка» большая	000000000013741
				3. стулья 28 шт.	1200000000002598
				4. кресло руководителя (мягкое покрытое тканью)	000011010600519
				5. сектор для шкафа (550*550*2500) 2 шт.	000000000018856 ...18857
				6. сектор угловой (550*550*2000)	000000000018855
				7. стол для заседаний (4000*1500*800)	000011010600643
				8. стол – приставка закругленный (1700*700*730)	000000000018883

				9. стол – шкаф рабочий (1200*1200*1100)	000011010604746
				10. стол руководителя овальный (1700*850*750)	000011010600686
				11. телефон системный цифровой Panasonic KX – T7436 RU	000011010407040
				12. тумбочка под телевизор с бронзовым стеклом (1100*450*650)	000000000018885
				13. тумбочка приставная на ножках (1100*400*600)	000000000018886
				14. шкаф навесной под посуду с полками (700*300*700)	000000000018859
				15. шкаф для документов со стеклом (700*550*2500)	000011010600753
				16. шкаф кухонный с мойкой (700*600*850)	000000000018858
				17. столик журнальный (800*600*650)	000000000018884
				18. холодильник	120000000002585
				19. принтер	000000001310138
				20. шкаф металлический	120000000002068
				21. АРМ Dero Neos MF524	202104000000210
				22. ноутбук Acer Aspire 57115Z Dual Core T2390/15" WXGA/2048MB/250GB/ MULTI/IX3100/	000011010401578
				23. Ноутбук Fujitsu – Siemens Esprimo 5505 Core 2 DuoT8100+мышь A4TechX5 – 60MD	000011010401753
				24. Проектор BenQ MP 512	000011010401588

					(яркость 2200люмен, контр.2500:1, разрешение 800*600	
					25. Проектор BenQ MP 534	201811000000307
					26. Проектор EPSON EB- W39	202102000000154
					27. МФУ REMTIUM M7100DN	20210200000000099
					28. Ноутбук тип 2 Lenovo	201811000000252
					29.огнетушитель ОУ – 2	000011010401173
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебно-лабораторное 20,33 м ²	К №12 «Научная лаборатория»	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013812
					2. мойка 1 – секционная МЛ(600*600*500)	000011010400088
					3. . шторы – жалюзи «Арка» большая	000000000013710
					4. стулья 3 шт.	120000000002598
					5. шкаф стеллаж на метал. каркасе с регулируемыми полками(1800*600*3000) 2 шт.	000011010600736 ...0737
					6. стол лаборат. с надстр.(1200*200*1330)	000011010600163
					7. стол компьютерный на метал. каркасе (1000*600*800)	000000000013797 ...0652
					8.стол под принтер(650*600*800)	000011010600656
					9. стенд для приборов (700*1700*1700) 2 шт.	000011010600106 ...0105
					10. дозатор 1 – канн. 2 – 20 мкл 2 шт.	000000000400192 ...0193
					11. лазер газовый	000000001310838
					12. насос перистальтический	120000000002596

					13. экран защитный	120000000001485
					14. микроскоп «Биомед – 2 »	201207000000044
					15. источник питания	000000001312898
					16. комплект стол – стойка гемометр	000000001311393
					17. прибор контроля чистоты жидкости	000000001311473
					18. поляриметр круговой СМ – 3 2 шт	00000000001399 ...1400
					19. вольтметр цифров. универсальный (В7 - 31)	000000001311333
					20. поляриметр	000000001311397
					21. центрифуга 2 шт.	000000001311823 ...1311822
					22. источник питания постоянного тока 2 шт.	120000000002595
					23. дозатор 1 – кан 1 – 5 мл.	000000004000194
					24. дозатор автоматическ.	120000000002576
					25. АРМ Svega типб	201509000000289
					26. огнетушитель	000011010401168
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебная 20,07 м ²	К №15 «Лаборантская »	1. табличка метал.-ая на деревянной подложке (23*15 см)	000000000013814
					2. мойка 1 – секционная МЛ(600*600*500)	000011010400082
					3. стулья 5 шт	1200000000002598
					4. шторы жалюзи «Арка» большая	000000000013754
					5. стол преподавателя	000000000014211

					(1200*600*750)	
					6. стол лабораторный с надстройкой (700*1200*750)	000011010600170
					7.шкаф стеллаж на метал. каркасе (800*600*3000) 7 шт.	000011010600728 - ...0734
					8. шкаф для одежды с антресолью (700*450*2500)	000011010600786
					9. шкаф металлический 2 ^x створчатый	120000000001488
					10. огнетушитель ОУ - 2	000011010401174
					11. шкаф для одежды (700*550*2500)	000011010600775
					12. холодильник «Ока»	120000000002573
					13. телефон Panasonic KX – TS2350 RUW белый	110000000000369
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 33,83 м ²	Коридор кафедры	1. шторы – жалюзи «Арка» большая	00000000001372
					2. стенд информационный с карманами ФА 4 (1,2*0,8 м)	000011010600637
					3. доска белая офисная (120 см *150 см)	000210106001021
					4. угловое кашпо УВ (керамика (39*39*55, V = 47 л))	000000002607
					5. живое растение Ховея Форстериана	000000000572
					6. огнетушитель ОУ – 2	120000000000350
	Кутякова 106 к.б.1-я очередь 4 этаж	Оперативное управление	Учебное 33,83 м ²	Коридор основной	1. шторы – жалюзи «Арка» большая	000000000013743
					2. портрет ученого (350*500) 12 шт.	000210106000730- 000210106000741
					3. стенд тематический (1,4 *3,0 м)	000011010600632

					4. стенд информационный с карманами ФА 4 (1,5*1,0 м) 2 шт.	00000000013821 ...13822
					5. угловое кашпо УС (керамика (39*39*39 см, V = 30 л))	000000002609

**Сведения о кадровом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «информатика»**

ФИО преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, год		Общий стаж работы	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
							спец	пед		
Дворецкий Константин Николаевич	Штатный работник СГМУ	Доцент, К.ф.-м.н. Диплом КТ 154129, 10.06.2005.	Физика; Информатика.	СГУ, 1996	Высшее. Диплом ЭВ №779552 2.07.1996. Специальность «физика», квалификация – физик	0,12	2022	2022	22	22
Романова Елена Викторовна	Штатный работник СГМУ	Доцент. к.э.н. Диплом БЛ №164571, 21.10.2005	Медицинские информационные системы; Информационные технологии в науке и преподавании	СПИ, 1988	Высшее. Диплом ЛВ №299814 24.06.1988 специальности «гироскопические приборы и устройства» т, квалификация – инженер электромеханик»	0,12	2021	2021	34	30

Торбин Станислав Олегович	Штатный работник СГМУ	Ассистент	Информатика; Основы объектно- ориентированно го программирован ия	СГУ, 2011	Высшее. Диплом Н № 00189 Магистр по направлению «Физика», специализация Физика оптических явлений квалификация – физик	0,12	2023	2023	10	10
--	-----------------------------	-----------	---	-----------	---	------	------	------	----	----

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих дисциплину – 3 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими дисциплину – ст