

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Стоматологический факультет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**По дисциплине МЕДИЦИНСКАЯ
ИНФОРМАТИКА**

Специальность (Стоматология) 31.05.03

Ростов-на-Дону

2023г.

1. Форма промежуточной аттестации – зачет.

2. Вид промежуточной аттестации

В основу оценки по промежуточной аттестации положена балльно-рейтинговая система. Максимальный суммарный рейтинг студента по дисциплине составляет 100 баллов.

При текущей аттестации в семестре студенты пишут один лекционный (максимум 3 балла) и 3 текущих рейтинга (первый рейтинг 11, второй – 12 и третий рейтинг – 12 баллов), включающих тестовые задания и ситуационные задачи, общей максимальной суммой баллов 35 (11+12+12).

Текущий учебный рейтинг студенты также получают за аттестацию по 12 практическим работам в конце занятия (ответы на вопросы при собеседовании, сдача практических навыков – 2 балла). Общая максимальная сумма – 24 балла.

По итогам самостоятельной работы за реферат студент может получить максимум 5 баллов, за доклад по презентации максимум 3 балла.

В конце семестра промежуточный контроль заключается в устном собеседовании. Студент отвечает на три вопроса билета и набирает рейтинг, максимальное значение которого составляет 30 баллов.

Набранные баллы суммируются, выставляются в ведомость деканата на рубежном занятии. Отметка **«зачтено»** в ведомость деканата и в зачетную книжку студента выставляется при наборе в семестре 60 и более баллов.

Полученные баллы качественно можно оценить следующим образом:
 85-100 баллов соответствуют оценке «отлично»;
 71-84 – оценке «хорошо»;
 60 – 70 – оценке «удовлетворительно»;
 меньше 60 баллов – незачтено.

3. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина

Код компетенции	Содержание компетенций (результаты освоения ООП)	Содержание элементов компетенций, в реализации которых участвует дисциплина
ОК-1	Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Способен уметь пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

		Правильно применять знания и умения в предметной области.
ОПК-1	Готов решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико--биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знает теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.
ОПК-7	Готов к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знает математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; Знает основные понятия и методы математической статистики; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм.

4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Дисциплины	Семестр
ОК-1	Физика, математика	1
	Химия	1
	Биология	1
ОПК-1	Анатомия	1
ОПК-7	Физика, математика	1
	Химия	1
	Биология	1
	Анатомия	1

5. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Разделы дисциплины	Коды формируемых компетенций		
	ОК- 1	ОПК- 1	ОПК- 7
Семестр 2			
Раздел 1 Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Методы и средства информатизации в медицине и здравоохранении	+	+	
Раздел 2 Базовые технологии преобразования информации	+	+	
Раздел 3 Моделирование физиологических, морфологических, молекулярно-генетических и биохимических процессов			+
Раздел 4 Автоматизированные медико- технологические системы клиничко-лабораторных, научных исследований и функциональной диагностики.		+	+
Раздел 5 Информационные системы лечебно-профилактических учреждений		+	+
Раздел 6 Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса		+	
Раздел 7 Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Телемедицина	+	+	

6. Формы оценочных средств в соответствии с формируемыми компетенциями

Код компетенции	Формы оценочных средств	
	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ОК-1	Тесты Ситуационные задачи Практические навыки Устный опрос, собеседование Реферат Доклад	Устный опрос
ОПК-1	Тесты Ситуационные задачи Практические навыки Устный опрос, собеседование Реферат Доклад	Устный опрос
ОПК-7	Тесты Ситуационные задачи Практические навыки Устный опрос, собеседование Реферат Доклад	Устный опрос

7. Текущий контроль

Формы контроля	Количество примерных (типовых) заданий
Тесты	10 вопросов
Ситуационные задачи	3 задачи с эталонами ответов
Практические навыки	5 навыков
Устный опрос, собеседование	Контрольные вопросы по темам раздела
Реферат	Темы рефератов
Доклад по презентации	Темы презентаций

Тестовый контроль

1. MICROSOFT WINDOWS ЭТО

1. пароль для доступа в интернет
2. текстовый редактор
3. графический редактор
4. **операционная система**

2. УСЛОВИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

1. **высокий уровень индустриализации**
2. высокий удельный вес служащих среди населения

3. **наличие компьютерных технологий**
 4. **развитые телекоммуникационные технологии**
3. ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОВМЕСТНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВСЕХ УСТРОЙСТВ КОМПЬЮТЕРА И ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ДОСТУП К РЕСУРСАМ?
1. драйвер
 2. **операционная система**
 3. приложение
 4. инструкция
4. ЯРЛЫК - ЭТО
1. часть файла
 2. название программы и документа
 3. **ссылка на программу или документ**
 4. ценник
5. ПРИ ОТКРЫТИИ ДОКУМЕНТА С ДИСКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН УКАЗАТЬ
1. размер файла
 2. тип файла
 3. дату создания файла
 4. **имя файла**
6. МИГАЮЩАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ЧЕРТА В ДОКУМЕНТЕ MICROSOFTWORD 2007 НАЗЫВАЕТСЯ
1. **курсором**
 2. вкладкой
 3. пикселем
 4. растром
7. ДАННЫЕ ОБ ОБЩЕМ КОЛИЧЕСТВЕ СТРАНИЦ В ДОКУМЕНТЕ И НОМЕРЕ ТЕКУЩЕЙ СТРАНИЦЫ ОТРАЖАЮТСЯ В
1. **строке состояния**
 2. строке меню
 3. вкладке форматирование
 4. контекстном меню
8. ВЫБЕРИТЕ КОМАНДЫ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ:
1. **копировать**
 2. **удалить**
 3. свернуть окно на панель задач
 4. закрыть окно
9. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВВЕДЕННЫХ СИМВОЛОВ – ЭТО
1. **форматирование шрифта**
 2. форматирование текста
 3. стилевое форматирование
 4. форматирование абзацев
10. ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ КОМАНДА «СОХРАНИТЬ КАК» ОТ «СОХРАНИТЬ»?
1. позволяет сохранить файл
 2. **позволяет сохранить файл под другим именем и в другом месте**

3. позволяет сохранить рисунок на рабочем столе
4. позволяет сохранить текстовый документ

Ситуационные задачи

Задача 1. ЗНАЧЕНИЕ ЯЧЕЙКИ D6 ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ СТРОКИ 5 БУДЕТ.....

	B	C	D
3	3	5	0,1
4	=B3*D3	= C3*D3	
5	=5+C3	=5*D3	= C3*B3
6	=СУММ(B3:B5)	=СУММ(C3:C5)	=СУММ(D3:D5)
7			=МИН(B6:D6)

Ответ: 0,1

Задача 2. Представлена база данных «Отделы». Сколько в базе данных записей, полей, текстовых полей, числовых полей?

Отдел	Кол_сотр	Нач_отд
310а	27	Шпак
101а	26	Антонов
215	30	Чеботарёв
101г	18	Ракитский
112	24	Кабанов

Число записей – __, полей __, текстовых полей __, числовых полей __

Ответ: Число записей –5, полей - 3, текстовых полей - 2, числовых полей -1

Задача 3. Имеется база данных. Сколько в ней полей, записей, текстовых полей, числовых полей?

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Класс	Школа
1	Сидоров	Павел	Ильич	12.05.1990	7	105
2	Смирнов	Станислав	Алексеевич	7.09.1991	9	49
3	Ефремов	Василий	Олегович	13.04.1990	11	2
4	Катин	Андрей	Никитич	12.12.1991	10	5

Число записей – __, полей __, текстовых полей __, числовых полей __

Ответ: Число записей –4, полей - 7, текстовых полей - 5, числовых полей - 0

Практические навыки

1. Создайте и сохраните документ для работы с текстом. Научитесь находить и открывать текстовый файл.
2. Напечатайте текст, отформатируйте шрифт текста и расставьте переносы в нем.
3. Установите печатную область документа.

4. Используйте команду Формат по образцу для редактирования заголовков текста.
5. Произведите сортировку списка по возрастанию и убыванию.

Собеседование

Перечень контрольных вопросов по темам раздела

1. Дайте определение программы.
2. Как классифицируются программы?
3. Выделите функции системных программ.
4. Что такое прикладные программы?
5. Что относят к базовому программному обеспечению?
6. Что такое операционная система? Функции операционных систем.
7. Перечислите виды операционных систем.
8. Выделите функции и преимущества операционной системы Windows 7, Windows 8, Windows 10.
9. Какие существуют виды угроз информации? Дайте понятие угрозы.
10. Охарактеризуйте способы защиты информации.
11. Каково назначение криптографических методов защиты информации? Перечислите эти методы.
12. Дайте понятия аутентификации и цифровой подписи. В чем состоит их сущность?
13. В чем заключаются проблемы защиты информации в сетях, и каковы возможности их разрешения?
14. Отличие текстового процессора от текстового редактора.
15. Функциональные возможности текстового процессора Word 2007.
16. Копирование, перемещение, удаление и форматирование текста.
17. Работа с окнами, стилями.
18. Создание таблиц.
19. Редактирование формул в MSWord.
20. Возможности и характеристики технологии компьютерной презентации.
21. Основные элементы MicrosoftPowerPoint.
22. Интерфейс программы PowerPoint.
23. Общая схема создания презентации.
24. Основные режимы программы PowerPoint и их назначение.
25. Цветовая схема слайда, возможности её изменения.
26. Последовательность действий при анимации графического объекта, текста.
27. Последовательность действий при настройке смены слайдов презентации.
28. Назначение и интерфейс электронных таблиц.
29. Основные элементы электронных таблиц.
30. Как осуществляется ввод данных в ячейки, выделение областей в таблице?
31. Расскажите о создании и редактировании табличного документа.
32. Как выполняются операции перемещения, копирования и заполнения ячеек. Что такое автозаполнение?
33. Назовите способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Как выполняется редактирование и форматирование диаграмм? Какие бывают типы диаграмм и оформления?
34. Ссылки. Встроенные функции. Статистические функции.
35. Как выполняются математические расчеты?
36. Фильтрация (выборка) данных из списка. Логические функции. Функции даты и времени.

37. Как выполняется сортировка данных?
38. Дайте понятие базы данных, системы управления базами данных.
39. Классификация баз данных.
40. Классификация БД по структуре организации данных
41. Расскажите о назначении и интерфейсе MicrosoftAccess. Как выполняется создание базы данных?
42. Создание таблиц.
43. Создание связей между таблицами.
44. Расскажите о редактировании данных таблицы.
45. Как осуществляется редактирование структуры таблицы?
46. Создание запросов.
47. Как выполняется создание форм?
48. Составление отчетов.
49. Моделирование - метод познания окружающего мира.
50. Определение модели. Классификация моделей по области использования, отрасли знаний, целей использования, способу представления.
51. Условия, при которых используется метод моделирования.
52. Типы моделей в медицине.
53. Типы математических моделей в медицине.
54. Цели математического моделирования в медицине.
55. Этапы построения моделей. Элементы процесса моделирования.
56. Преимущества использования моделей в медицине. Понятие о молекулярном моделировании.
57. Практическое применение математических моделей сердечно-сосудистой системы
58. Схема сердечно-сосудистой системы и сердечный цикл.
59. Измерение давления в левом желудочке и аорте в систолу и диастолу.
60. Модель Франка.
61. Системы уравнений для 1 и 2 фазы в модели Франка и их решение относительно давления в крупных сосудах.
62. Применение модели Франка для исследования зависимости давления в крупных сосудах от свойств системы.
63. Понятие информационной системы и медицинской автоматизированной информационной системы (МИС).
64. Цель, задачи и функции МИС.
65. Классификация МИС.
66. МИС базового уровня.
67. МИС лечебно-профилактических учреждений.
68. МИС территориального уровня.
69. Федеральные МИС.
70. Принципы создания МИС.
71. Требования и условия при построении МИС.
72. Этапы построения МИС
73. Структура МИС.
74. Схема взаимодействия составных модулей в МИС.
75. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ) врача
76. Принципы создания АРМ.
77. Требования к автоматизированному рабочему месту врача.
78. Примеры АРМ.
79. Охарактеризуйте функциональное назначение медицинской информационной системы «Поликлиника».
80. Общее понятие об электронной регистратуре МИС
81. Модули электронной регистратуры МИС

82. Технические требования к электронной регистратуре МИС
83. Схема работы электронной регистратуры
84. Запись на прием к врачу через Интернет
85. Автоматизация регистратуры и/или приемного отделения
86. Преимущества электронной регистратуры МИС
87. Что такое диагностическая чувствительность теста, и как ее рас-
88. считать?
89. Что такое диагностическая специфичность теста, и как ее рас-
90. считать?
91. Что такое диагностическая точность теста, и как ее рассчитать?
92. Что такое предсказательная ценность положительного результата теста, и как ее рассчитать?
93. Что такое предсказательная ценность отрицательного результата теста, и как ее рассчитать?
94. Как оценить предсказательную ценность лабораторного метода исследования с поправкой на распространенность заболевания?
95. Как провести оценку эффективности диагностического теста с использованием отношения правдоподобия?
96. Что такое относительный риск события, и как его рассчитать?
97. Что такое отношение шансов события, и как его рассчитать?
98. Какие требования предъявляются к медицинским компьютерным мониторинговым системам?
99. Назовите виды компьютерно-мониторных систем в зависимости от варианта использования и варианта исполнения.
100. Расскажите о предназначении операционных, индивидуальных и коллективных компьютерных мониторинговых систем.
101. Укажите особенности конфигурации компьютерных мониторинговых систем различного использования.
102. Перечислите контролируемые физиологические параметры организма с помощью компьютерных мониторинговых систем.
103. Дайте характеристику программного обеспечения медицинских компьютерных мониторинговых систем.
104. Охарактеризуйте методы анализа вариабельности сердечного ритма.
105. Что представляют собой экспертные системы (ЭС)?
106. В чем особенность ЭС?
107. Для чего создаются ЭС?
108. Назовите достоинства и недостатки ЭС.
109. Перечислите свойства ЭС.
110. Приведите схему обобщенной структуры ЭС, объясните основные компоненты этой структуры.
111. Расскажите о применении ЭС в психодиагностике.
112. Дайте характеристику основных задач компьютерных систем функциональной диагностики.
113. Перечислите основные компоненты компьютерных систем функциональной диагностики
114. Назовите этапы автоматизированного электрофизиологического исследования.
115. Охарактеризуйте предназначение биоусилителя и аналогово-цифрового преобразователя.
116. Дайте характеристику автоматизированных систем анализа ЭКГ.
117. Расскажите о методах временной области оценки вариабельности RR-интервалов ЭКГ.
118. Расскажите о методах частотной области оценки вариабельности RR-интервалов

ЭКГ.

119. Обзор новых возможностей и интерфейс Internet Explorer 9
120. Работа с общими и медицинскими поисковыми системами
121. Поиск программ и файлов. Загрузка файлов из Интернета
122. Обеспечение безопасности использования WWW
123. Формы общения в Интернете. Работа с электронной почтой
124. Структура электронного письма. Адресация в системе электронной почты
125. Протоколы приема и передачи почты
126. Почтовые программы
127. Спам и почтовый этикет
128. Язык HTML. Создание веб-страниц.

Темы рефератов

1. Компьютерные системы распознавания объектов в лабораторной и биопсийной диагностике.
2. Телемедицина: опыт проведения медицинских видеоконференций с использованием высокоскоростных цифровых каналов связи.
3. Нейросетевые технологии в медицинской практике.
4. Применение информационных ресурсов Интернет в системе косвенной поддержки принятия обоснованных решений.
5. Методы построения автоматизированных информационных систем медицины и органов здравоохранения на примере сетевых компьютерных систем территориальных органов обязательного медицинского страхования.
6. Структура распределённых баз данных. Применение распределённых баз данных в практике органов здравоохранения.
7. Системы длительного непрерывного мониторинга электрофизиологических показателей и системы унифицированной интерпретации нарушений в диагностике и лечении заболеваний.
8. Современное состояние проблемы автоматизации здравоохранения и медицины
9. Электронная регистратура. Первые сведения об использовании на современном этапе.
10. Обзор современных медицинских информационных систем.
11. Обзор современных прогностических экспертных систем.
12. Имитационное моделирование. Понятие и преимущества использования в медицине.
13. Электронная история болезни.

Темы для презентаций

1. Математические модели в медицине.
2. Диагностические экспертные системы
3. Молекулярное моделирование. Понятие и преимущества использования в медицине.
4. Компьютерные системы визуальной диагностики в медицине.
5. Обзор информационно-справочных систем в медицине.

8. Промежуточная аттестация

Формы промежуточной аттестации	Количество примерных (типовых) заданий
Устное собеседование	Контрольные вопросы по дисциплине

Устное собеседование

Контрольные вопросы для собеседования

1. Информатизация общества: определение, условия, признаки, последствия.
2. Определение информатики, кибернетики. Задачи и структура информатики.
3. Информация и данные. Свойства и меры информации.
4. Определение медицинской информатики. Разделы медицинской информатики. Примеры информационных систем, относящихся к разделам медицинской информатики.
5. Стратегические задачи использования информационных технологий в медицине. Примеры реализации стратегических задач использования информационных технологий в медицине и будущие перспективы.
6. Единая информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ): понятие и функции. Перечислить этапы концепции создания ЕГИСЗ и дать характеристику их реализации. Схема ЕГИСЗ.
7. Определение программного продукта. Классы программных продуктов по сфере использования. Базовое и сервисное системное программное обеспечение: классификация и функциональные возможности.
8. Определение и функции операционной системы, операционной оболочки, сетевых операционных систем. Названия программ.
9. Прикладные программы: определение, классификация. Функциональные возможности текстового редактора, графического редактора, табличного процессора.
10. Понятие базы данных и системы управления базами данных. Классификация баз данных. Классификация баз данных по структуре организации данных.
11. Функциональные возможности систем управления базами данных. Назначение запросов, виды запросов, отчетов в системах управления базами данных.
12. Защита программных продуктов: определение, классификация, назначение. Виды угроз информации. Современные возможности антивирусных программ. Технология защиты данных в медицинских информационных системах.
13. Определение ЭВМ. Структурная схема персонального компьютера. Функции элементов структурной схемы.

14. Процессор. Определение, составные элементы, характеристики, функции, современные возможности.

15. Запоминающие устройства. Определение. Составляющие внутренней и внешней памяти. Функции оперативного и постоянного запоминающего устройства. Современные возможности.

16. Определение ЭВМ. Классификация ЭВМ по размерам и функциональным возможностям, по назначению, по поколениям.

17. Определение и схема строения информационной системы. Классификация информационных систем по сфере применения и характеру использования информации

18. Информационные технологии: понятие, виды информационных технологий, примеры.

19. Понятие информационной системы и медицинской автоматизированной информационной системы (МИС). Цель, задачи и функции МИС.

20. Классификация медицинских информационных систем с примерами их реализации в практике ЛПУ.

21. Принципы создания медицинских информационных систем (МИС). Требования и условия при построении МИС.

22. Этапы построения медицинских информационных систем (МИС). Структура МИС.

23. Схема строения МИС. Схема взаимодействия составных модулей в медицинской информационной системе.

24. Понятие автоматизированного рабочего места врача (АРМ). Классификация АРМ. Примеры их реализации в практике ЛПУ.

25. Требования к автоматизированному рабочему месту врача (АРМ). Принципы создания АРМ.

26. Определение интеллектуальных систем поддержки принятия врачебных решений и экспертных систем. Классификация экспертных систем по задаче, связи с реальным временем, типу ЭВМ, степени интеграции.

27. Этапы построения экспертных систем. Структура экспертной системы.

28. Определение модели. Классификация моделей по области использования, отрасли знаний, целей использования, способ представления. Примеры моделей.

29. Типы моделей в медицине. Типы математических моделей в медицине. Цели математического моделирования в медицине.

30. Этапы построения моделей. Элементы процесса моделирования. Примеры математических моделей. Модель Франка.

31. Преимущества использования моделей в медицине. Понятие о молекулярном моделировании и связи с медицинскими отраслями.

32. Медицинские приборно-компьютерные системы: понятие, составные элементы, функции.

33. Классификация медицинских приборно-компьютерных систем по назначению. Примеры классов приборов.

34. Компьютерные системы функциональной диагностики: перечислить разновидности; основные задачи, решаемые компьютерными системами функциональной диагностики.

35. Понятие о мониторинге больных. Классификация мониторинговых систем по назначению. Основные задачи, решаемые мониторинговыми системами в медицине и новые качества при интеграции их с компьютерными технологиями.

36. Системы управления жизненно важных функций организма и биопротезирования: разновидности, функциональное предназначение. Особенности биоуправляемых протезов.

37. Задачи, возможности и разновидности компьютерных систем визуальной диагностики. Методы компьютерной обработки изображений. Примеры автоматизированных систем обработки изображений.

38. Этапы создания единой государственной информационной системы (ЕГИСЗ) в сфере здравоохранения и ее современное состояние. Понятие ЕГИСЗ и ее интеграция с «Электронным правительством» и региональными порталами государственных услуг. Электронная система записи пациентов на прием к врачу.

39. Функциональные возможности медицинской информационной системы «Поликлиника». Автоматизация регистратуры медицинских информационных систем. Понятие электронной истории болезни пациента.

40. Определение компьютерной сети. Классификация общих и медицинских ресурсов и служб Интернета.

41. Телемедицина. Определение, цель, направления. Основные инструменты телемедицины (видеоконференции, телекоммуникационные технологии).

42. Телемедицинская сеть как элемент единого информационного пространства системы здравоохранения: доказательства и характеристика. On-line консилиумы. «Домашняя» телемедицина.

43. Этапы развития телемедицины. Направления работы телемедицинских центров: перечислить, дать характеристику, примеры реализации на практике.

44. Медицинские видеоконференции: определение, цели, направления, примеры реализации на практике.

45. Разделы телемедицины: телемедицина urgentных состояний, чрезвычайных ситуаций и катастроф. Телехирургия и дистанционное обследование. Космическая телемедицина.

9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	<i>Пороговый</i>	<i>Достаточный</i>	<i>Высокий</i>
	Компетенция сформирована. Демонстрируется пороговый, удовлетворительный уровень устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности, устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания при зачёте

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	логичность и последовательность ответа
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, неумение давать аргументированные ответы, приводимые примеры ошибочны	отсутствие логичности и последовательности ответа

Критерии оценивания форм контроля:

Собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить	логичность и последовательность ответа

	аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Шкала оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

Ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все	способность анализировать	способность выбрать метод	достаточный уровень профессионального мышления.

	требования, предъявляемые к заданию, выполнены	ситуацию, делать выводы	решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

Навыков:

Отметка	Дескрипторы		
	системность теоретических знаний	знания методики выполнения практических навыков	выполнение практических умений
отлично	системные устойчивые теоретические знания о показателях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	устойчивые знания методики выполнения практических навыков	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
хорошо	системные устойчивые теоретические знания о показателях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д., допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	устойчивые знания методики выполнения практических навыков; допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
удовлетворительно	удовлетворительные теоретические знания о показателях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	знания основных положений методики выполнения практических навыков	самостоятельность выполнения практических навыков и умений, но допускаются некоторые ошибки, которые исправляются с помощью преподавателя

неудовлетворительно	низкий уровень знаний о показателях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д. и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки	низкий уровень знаний методики выполнения практических навыков	невозможность самостоятельного выполнения навыка или умения
---------------------	---	--	---

Доклада по презентации/реферата

Отметка	Дескрипторы			
	Раскрытие проблемы	Представление	Оформление	Ответы на вопросы
Отлично	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.
Хорошо	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Ответы на вопросы полные и/или частично полные
Удовлетворительно	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин.	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Только ответы на элементарные вопросы.
Неудовлетворительно	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Представляемая информация логически не связана. Не использованы	Не использованы информационные технологии. Больше 4 ошибок	Нет ответов на вопросы.

ЧЕК-ЛИСТ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ПРОЦЕДУРЫ

для второй (комиссионной) пересдачи

№	Экзаменационное мероприятие	Баллы
1	Устное собеседование по общей информатике (1 вопрос билета)	50: из них
	-знание терминологии, сформированность понятий	10
	-знание предметных классификаций	10
	-построение логических схем, отражающих структуру либо взаимосвязи	5
	-раскрытие смысловой нагрузки вопроса, систематизация знаний	15
	-умение отвечать на дополнительные вопросы	10
2	Устное собеседование по медицинской информатике по билету (2 вопрос билета)	50: из них
	-знание терминологии, сформированность понятий	5
	-знание предметных классификаций	5
	-построение логических схем, отражающих структуру либо взаимосвязи	5
	-раскрытие смысловой нагрузки вопроса, систематизация знаний	15
	-использование в ответе знаний по эксплуатации автоматизированных систем в клинике и здравоохранении	10
	-умение отвечать на дополнительные вопросы	10
Итого за экзаменационную процедуру максимальное кол-во баллов:		100