

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине Информатика и компьютерные технологии  
по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства	
				вид	количество
	<p>1. Основные понятия и этапы развития медицинской информатики; медицинские данные</p> <p>2. Возможности офисных компьютерных программ для решения практических задач работы с медицинскими данными</p> <p>3. Операционные характеристики диагностических признаков и симптомов</p> <p>4. Реляционные базы данных в задачах медицинской информатики</p>	<p><b>УК-1</b></p> <p><b>ПК-4</b></p>	<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологию абстрактного мышления для систематизации количественных и качественных характеристик физиологического состояния организма (диагностического знака), построения причинно-следственных связей между этими характеристиками и пороговыми нормальности</li> <li>• принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять причинно-</li> </ul>	<p>Тесты</p> <p>Ситуационные задачи</p>	<p>63</p> <p>1</p>

			<p>следственные связи между значениями диагностических знаков, соотношения с порогами нормальности и физиологическим состоянием</p> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем вероятностной диагностики</li> <li>• методологией систематизации элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в базах данных</li> </ul>		
			<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику использования систем управления базами данных для систематизации и хранения медицинских данных</li> <li>• методику использования электронных таблиц для и количественной характеристики медицинских данных</li> </ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять тренды в</li> </ul>		

			<p>изменении количественных данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• графически характеризовать медицинские данные и использовать полученные диаграммы для сопоставления данных с их порогами и интервалами нормальности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструментами офисных программ для получения количественных характеристик результатов обследования группы пациентов (статистической выборки)</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Тестовые задания по дисциплине

#### Раздел 1 Основные понятия и этапы развития медицинской информатики; медицинские

Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
<p>1. РАСПОРЯЖЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ОТ 15.11.17, № 2521 УТВЕРЖДЕН ПЕРЕЧЕНЬ УСЛУГ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ВОЗМОЖНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОТОРЫХ ГРАЖДАНАМ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПОСРЕДСТВОМ</p> <p>1) МИС 2) РМИС 3) ЕГИСЗ 4) ЭПМЗ</p>	УК-1, ПК-4
<p>2. ИНТЕРНЕТ - ЭТО</p> <p>1) глобальная информационная вычислительная сеть, обеспечивающая приём и передачу данных на базе сервиса WWW</p>	УК-1, ПК-4

<p>2) глобальная информационная вычислительная сеть, построенная на базе единых протоколов передачи и преобразования данных TCP/IP</p> <p>3) глобальная информационная вычислительная сеть, обеспечивающая приём и передачу данных на базе формата данных HTML</p> <p>4) глобальная информационная вычислительная сеть, обеспечивающая приём и передачу данных на базе операционной системы Windows</p>	
<p>3. ЗАКОН <a href="#">№242-ФЗ ОТ 29.07.2017 Г.</a> «О ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ», УСТАНОВИЛ ЗАКОНОДАТЕЛЬНУЮ БАЗУ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ</p> <p>1) единого пространства данных системы здравоохранения</p> <p>2) единого законодательного пространства системы здравоохранения</p> <p>3) единого программного пространства системы здравоохранения</p> <p>4) единого информационного пространства системы здравоохранения</p>	УК-1, ПК-4
<p>4. ЛОКАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПО СРАВНЕНИЮ С ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТЬЮ</p> <p>1) лучшую точность передаваемых данных</p> <p>2) более высокий уровень ошибок</p> <p>3) более низкий уровень ошибок</p> <p>4) более низкое воздействие электромагнитным излучением</p>	УК-1, ПК-4
<p>5. ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПЛОХО ФОРМАЛИЗУЕМЫХ ЗАДАЧ НА ЭВМ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ МЕТОДЫ:</p> <p>1) искусственного интеллекта</p> <p>2) статистической обработки</p> <p>3) оптимизации</p> <p>4) аппроксимации функций</p>	УК-1, ПК-4
<p>6. В СЕТЯХ INTERNET ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРОТОКОЛ:</p> <p>1) TCP/IP</p> <p>2) FTP</p> <p>3) SDP</p> <p>4) HL7</p>	УК-1, ПК-4
<p>7. УКАЖИТЕ ПРОГРАММУ С ОТКРЫТЫМ КОДОМ</p> <p>1) Windows</p> <p>2) Mac</p> <p>3) Linux</p> <p>4) Unix</p>	УК-1, ПК-4
<p>8. ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ:</p> <p>1) коаксиальный кабель, аудиоканал, оптический кабель и спутниковый канал</p> <p>2) аудиоканал, оптический кабель и спутниковый канал, витая пара</p> <p>3) витая пара, аудиоканал, коаксиальный кабель</p> <p>4) витая пара, коаксиальный кабель, оптический кабель и спутниковый канал</p>	УК-1, ПК-4
<p>9. ТЕРМИН GRID В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ОБОЗНАЧАЕТ</p> <p>1) локальную компьютерную сеть</p> <p>2) глобальную компьютерную сеть</p> <p>3) корпоративную компьютерную сеть</p>	УК-1, ПК-4

4) электрическую сеть	
10. ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБМЕН ДАННЫМИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ, РАСПРЕДЕЛЁННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ 1) технологии Ethernet 2) технологии Arcnet 3) технологии Grid 4) технологии Cache	УК-1, ПК-4
11. ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ ПОСТРОЕНА ПО 1) протоколам TCP/IP 2) принципу применения высокопроизводительных компьютеров 3) определённой топологии 4) принципу применения специализированных баз данных	УК-1, ПК-4
12. БАЗОВОЙ ТОПОЛОГИЕЙ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) общая шина 2) виртуальная 3) звезда 4) кольцо	УК-1, ПК-4
13. ЦИФРОВОЙ СИГНАЛ БУДЕТ ОТОБРАЖАТЬ АНАЛОГОВЫЙ ТЕМ ТОЧНЕЕ, ЧЕМ 1) меньше частота дискретизации, 2) больше частота дискретизации, 3) выше пороговое напряжение $V$ , 4) ниже пороговое напряжение $V$	УК-1, ПК-4
14. ЭЛЕКТРОННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ( eHealth) - ЭТО: 1) система мероприятий, направленная на диагностику и лечение пациентов с помощью электронной аппаратуры и средств автоматизации 2) единая национальная или региональная информационная медицинская система, реализуемая на основе единых систем электронного документооборота, электронной истории болезни и средств телемедицины 3) математическое описание системы, которое можно использовать в электронной форме вместо реальной системы при решении некоторых практических или научных задач, 4) набор телемедицинских средств диагностики, лечения и хирургии, обеспечивающих дистанционные медицинские услуги.	УК-1, ПК-4
15.. МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (МИС) ЭТО: 1) совокупность информационных, организационных, программных и технических средств, предназначенных для поддержки принятия медицинских решений, автоматизации медицинских услуг и деятельности МО 2) совокупность программных и технических средств, предназначенных для систематизации и архивации информации о проведённых и планируемых процедурах 3) совокупность компьютеров, объединяющих отделения МО в локальную вычислительную сеть 4) совокупность локальных вычислительных сетей МО	УК-1, ПК-4
16. МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА (МИС) ЭТО: 1) введённая в оперативную память компьютера информационная система о пациентах 2) системный банк данных о пациентах и выполняемых процедурах	УК-1, ПК-4

<p>3) информационная система, обеспечивающая автоматизацию ведения и формирования медицинской документации, оперативный обмен данными между участниками лечебно-диагностического процесса и поддержку их деятельности</p> <p>4) информационная система компьютерных технологий, обеспечивающая обмен данными между лечащим врачом и пациентом.</p>	
<p>17. ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА, РЕШАЕМАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ СИСТЕМАМИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (МО):</p> <p>1) информационная поддержка научных исследований</p> <p>2) информационная поддержка аттестационной работы</p> <p>3) информационная поддержка процессов управления ЛПУ</p> <p>4) поддержка принятия медицинских решений в ходе лечебной и административной деятельности</p>	УК-1, ПК-4
<p>18. ВЫБЕРИТЕ DNS АДРЕС</p> <p>1) test.ru.nnov</p> <p>2) test.nnov.ru</p> <p>3) 82.179.20.51</p> <p>4) e682.179.20.51</p>	УК-1, ПК-4
<p>19. УКАЖИТЕ «ПРОПРИАТОРНУЮ» ПРОГРАММУ</p> <p>1) Linux</p> <p>2) Mandriva</p> <p>3) Calc</p> <p>4) Cache</p>	УК-1, ПК-4

**Раздел 2 Возможности офисных компьютерных программ для решения практических задач работы с медицинскими данными**

<b>Тестовые задания с вариантами ответов</b>	<b>№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание</b>
<p>20. ЕГИСЗ</p> <p>1) единая государственная информационная система в сфере здравоохранения</p> <p>2) единая государственная информационная станция здравоохранения</p> <p>3) единая государственная индивидуальная система в сфере здравоохранения</p> <p>4) единая государственная индивидуальная станция в сфере здравоохранения</p>	УК-1, ПК-4
<p>21. РМИС</p> <p>1) 1 Районная Медицинская Индивидуальная Система</p> <p>2) 2 Районная Муниципальная Индивидуальная Система</p> <p>3) 3 Районная Медицинская Информационная Система</p> <p>4) 4 Региональная Медицинская Информационная Система</p>	УК-1, ПК-4
<p>22. МИС МО</p> <p>1) 1 Медицинская Индивидуальная Система Медицинской Организации</p>	УК-1, ПК-4

<p>2) 2 Медицинская Информационная Система Медицинской Организации</p> <p>3) 3 Муниципальная Информационная Система Медицинской Организации</p> <p>4) 4 Медицинская Информационная Станция Медицинской Организации</p>	
<p>23. ОСОБЕННОСТЯМИ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО К НИМ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ</p> <p>1) 1 (а) точности, (б) насыщенности</p> <p>2) 2 (а) точности, (б) устойчивости</p> <p>3) 3 (а) точности, (б) корректности интерпретации</p> <p>4) 4 (а) точности, (б) корректности указания</p>	УК-1, ПК-4
<p>24. ДАННЫЕ, СНИМАЕМЫЕ С ДАТЧИКОВ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ, ЯВЛЯЮТСЯ</p> <p>1) 1 цифровыми</p> <p>2) 2 бинарными</p> <p>3) 3 количественными</p> <p>4) 4 аналоговыми</p>	УК-1, ПК-4
<p>25. УПРОЩЁННЫЙ ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННЫМ КАРТАМ ПАЦИЕНТА, К ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, К МЕДИЦИНСКИМ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКИМ БАЗАМ ДАННЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ</p> <p>1) 1 когнитивная (активная) поддержка принятия решений</p> <p>2) 2 непрямая (косвенная) поддержка принятия решений</p> <p>3) 3 полуактивная поддержка принятия решений</p> <p>4) 4 расширенная поддержка принятия решений</p>	УК-1, ПК-4
<p>26. ВЫРАБОТАТЬ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОЗУ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ИЛИ ЛЕЧЕБНОЙ ПРОЦЕДУРЕ ПОМОГАЕТ</p> <p>1) 1 когнитивная (активная) поддержка принятия решений</p> <p>2) 2 непрямая (косвенная) поддержка принятия решений</p> <p>3) 3 полуактивная поддержка принятия решений</p> <p>4) 4 расширенная поддержка принятия решений</p>	УК-1, ПК-4
<p>27. ЭПМЗ</p> <p>1) 1 Электронная Персональная Медицинская Запись</p> <p>2) 2 Электронная Профилактическая Медицинская Запись</p> <p>3) 3 Электронное Профилактическое Медицинское Заключение</p> <p>4) 4 Электронное Персональное Медицинское Заключение</p>	УК-1, ПК-4
<p>28. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ НАПОМИНАНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИЮ ОБ ЭКСТРЕННЫХ СИТУАЦИЯХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ</p> <p>1) 1 активная СППР</p> <p>2) 2 косвенная СППР</p> <p>3) 3 полуактивная СППР</p> <p>4) 4 сертифицированная СППР</p>	УК-1, ПК-4
<p>29. ЕДИНЫЙ МЕХАНИЗМ ПО РАБОТЕ С ДОКУМЕНТАМИ, ПРЕДСТАВЛЕННЫМИ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ, С РЕАЛИЗАЦИЕЙ КОНЦЕПЦИИ «БЕЗБУМАЖНОГО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА» НАЗЫВАЕТСЯ</p> <p>1) 1 электронным реестром Экспертной Системы</p> <p>2) 2 электронной Медицинской Информационной Системой</p> <p>3) 3 электронной системой Базы Данных</p>	УК-1, ПК-4

4) 4 электронным документооборотом	
30. УПРОЩЁННЫЙ ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННЫМ КАРТАМ ПАЦИЕНТА, К ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, К МЕДИЦИНСКИМ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКИМ БАЗАМ ДАННЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ 1) 1 когнитивная (активная ) поддержка принятия решений 2) 2 непрямая (косвенная) поддержка принятия решений 3) 3 полуактивная поддержка принятия решений 4) 4 расширенная поддержка принятия решений	УК-1, ПК-4
31. ЧТО ТАКОЕ HL7? 1) 1 седьмой уровень состояния здоровья 2) 2 высокий (7) уровень глубины шифровки медицинских данных 3) 3 международный стандарт сетевого обмена данными между МИС 4) 4 международный стандарт оценки качества использования компьютерных систем в медицине	УК-1, ПК-4
32. МИНИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО СЛОЁВ НЕЙРОНОВ В НЕЙРО-СЕТЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЕ РАВНО 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4	УК-1, ПК-4
33. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СИСТЕМА ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ: 1) 1 углублённый информационный анализ медицинских данных, использующий доступ к национальным базам данных 2) 2 углублённый информационный анализ медицинских данных, использующий доступ к распределённым базам данных 3) 3 углублённый информационный анализ медицинских данных, использующий доступ к локальным базам данных 4) 4 поддержку принятия медицинских решений (облегченный доступ к справочной информации, выработку рекомендаций, помогающих осуществить диагноз или принять решение о проведении медицинских процедур)	УК-1, ПК-4
34. СПОСОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (МО): 1) 1 каждый пользователь должен иметь свой компьютер для работы с системой 2) 2 каждый пользователь системы должен иметь свои личные логин и пароль (код), которые строго определяют права доступа к данным информационной системы 3) 3 каждый пользователь системы должен иметь свой личный логин, который строго определяет права доступа к ресурсам Интернет 4) 4 каждый пользователь системы должен иметь свой личный пароль (код), который строго определяет права доступа к информации и к её обмену	УК-1, ПК-4

**Раздел 3    Операционные характеристики диагностических признаков и симптомов**

Тестовые задания с вариантами ответов	№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание
<p>1. СИСТЕМА КОГНИТИВНОЙ (АКТИВНОЙ ) ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ СОДЕРЖИТ НЕСКОЛЬКО МОДУЛЕЙ, В ИХ ЧИСЛО ВХОДЯТ (ВЫБРАТЬ 1 ИЗ 4 ВАРИАНТОВ)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) моделирования, вероятностный</li> <li>2) моделирования, тестирования</li> <li>3) нейросетевой, кластерный</li> <li>4) экспертной системы, SPSS</li> </ol>	УК-1, ПК-4
<p>36. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО НАПОМИНАНИЯ ОТНОСЯТСЯ К</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 активной СППР</li> <li>2) 2 косвенной СППР</li> <li>3) 3 полуактивной СППР</li> <li>4) 4 сертифицированной СППР</li> </ol>	УК-1, ПК-4
<p>37. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ В ОТНОШЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ ПРОЦЕДУР ОБЕСПЕЧИВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1 активная СППР</li> <li>2) 2 косвенная СППР</li> <li>3) 3 активная СППР</li> <li>4) 4 сертифицированная СППР</li> </ol>	УК-1, ПК-4
<p>38. ПОРОГ НОРМАЛЬНОСТИ ДЛЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИЗНАКА УСТАНОВЛИВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предел, при прохождении которого, случай формально относится либо к положительному (наличию заболевания) либо к отрицательному (отсутствию заболевания)</li> <li>2) предел, к которому стремится нормально распределённая величина вероятности наличия данного заболевания</li> <li>3) предел, к которому стремится биномиальное распределение, когда количество больных очень велико</li> <li>4) предел, к которому стремится распределение Пуассона, когда количество больных очень велико</li> </ol>	УК-1, ПК-4
<p>39. ВЫБЕРИТЕ ОДИН НАБОР, В КОТОРОМ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ВИДЫ СППР</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) формальный, полуактивный, активный (прямой, или когнитивный)</li> <li>2) пассивный (косвенный), полуактивный, активный (прямой, или когнитивный)</li> <li>3) модельный (физиологический), полуактивный, активный (прямой, или когнитивный)</li> <li>4) автоматический (программный), полуавтоматический, экспертный (когнитивный)</li> </ol>	УК-1, ПК-4

<p>40. УПРОЩЁННЫЙ ДОСТУП К ЭЛЕКТРОННЫМ КАРТАМ ПАЦИЕНТА, К ДАННЫМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, К МЕДИЦИНСКИМ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКИМ БАЗАМ ДАННЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) когнитивная (активная ) поддержка принятия решений</li> <li>2) непрямая (косвенная) поддержка принятия решений</li> <li>3) полуактивная поддержка принятия решений</li> <li>4) расширенная поддержка принятия решений</li> </ol>	<p>УК-1, ПК-4</p>
<p>41. ВЫРАБОТАТЬ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОЗУ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ИЛИ ЛЕЧЕБНОЙ ПРОЦЕДУРЕ ПОМОГАЕТ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) непрямая (косвенная) поддержка принятия решений</li> <li>2) когнитивная (активная ) поддержка принятия решений</li> <li>3) полуактивная поддержка принятия решений</li> <li>4) расширенная поддержка принятия решений</li> </ol>	<p>УК-1, ПК-4</p>
<p>42. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СИСТЕМА ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) углублённый информационный анализ медицинских данных, использующий доступ к национальным базам данных</li> <li>2) углублённый информационный анализ медицинских данных, использующий доступ к распределённым базам данных</li> <li>3) углублённый информационный анализ медицинских данных, использующий доступ к локальным базам данных</li> <li>4) поддержку принятия медицинских решений (облегченный доступ к справочной информации, выработку рекомендаций, помогающих осуществить диагноз или принять решение о проведении медицинских процедур)</li> </ol>	<p>УК-1, ПК-4</p>

#### **Раздел 4 Реляционные базы данных в задачах медицинской информатики**

<b>Тестовые задания с вариантами ответов</b>	<b>№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание</b>
<p>43. ДАННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ «ОРГАНИЗОВАННАЯ СОВОКУПНОСТЬ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ДАННЫХ, УПРАВЛЯЕМАЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММОЙ И ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПОИСК НЕОБХОДИМОЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ИНФОРМАЦИИ» ОТНОСИТСЯ К</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) СУБД</li> <li>2) РСУБД</li> <li>3) СППР</li> <li>4) БД</li> </ol>	<p>УК-1, ПК-4</p>
<p>44. ДАННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ СОЗДАНИЕ НОВЫХ БД И РЕДАКТИРОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ» ОТНОСИТСЯ К</p>	<p>УК-1, ПК-4</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>1) СУБД</li> <li>2) ЦПУ</li> <li>3) СППР</li> <li>4) БД</li> </ul>	
<p>45. СУБД РАСПОЛАГАЕТСЯ НА СЕРВЕРЕ, КОТОРЫЙ ЦЕНТРАЛИЗОВАННО ОБРАБАТЫВАЕТ ДАННЫЕ ПО ЗАПРОСАМ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОСНОВНУЮ ОБРАБОТКУ ДАННЫХ, К ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ТРАНСПОРТИРУЮТСЯ НЕ ФАЙЛЫ, А ИЗВЛЕЧЁННЫЕ ДАННЫЕ В ТЕХНОЛОГИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) «Распределённой СУБД»</li> <li>2) «Файл-сервер»</li> <li>3) «Сеть-сервер»</li> <li>4) «Клиент-сервер»</li> </ul>	УК-1, ПК-4
<p>46. СУБД ACCESS ОТНОСИТСЯ К</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) реляционной СУБД</li> <li>2) проблемно-ориентированной СУБД</li> <li>3) объектно-ориентированной СУБД</li> <li>4) сетевой СУБД</li> </ul>	УК-1, ПК-4
<p>47. СУБД BASE ОТНОСИТСЯ К</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) реляционной СУБД</li> <li>2) проблемно-ориентированной СУБД</li> <li>3) объектно-ориентированной СУБД</li> <li>4) сетевой СУБД</li> </ul>	УК-1, ПК-4
<p>48. СИНОНИМОМ ПОНЯТИЯ "ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА" ЯВЛЯЕТСЯ ПОНЯТИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) информационные системы</li> <li>2) системы, основанные на знаниях</li> <li>3) системы прогнозирования</li> <li>4) технологические системы</li> </ul>	УК-1, ПК-4
<p>49. ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ЭТО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) компьютерная программа, оперирующая с формализованными знаниями специалистов, обеспечивающая решения задач на базе нечёткой логики, подобной логике мышления человека</li> <li>2) компьютерная программа, обеспечивающая автоматизацию процесса медицинской экспертизы</li> <li>3) база данных об экспертах в области медицинских информационных систем</li> <li>4) компьютерная программа, оперирующая с формализованными знаниями специалистов, обеспечивающая применение каталогов и архивных документов</li> <li>5) глобальная справочная информационная система, обеспечивающая экспертные оценки по запросу пользователей</li> </ul>	УК-1, ПК-4
<p>50. ЛОГИКА РАБОТЫ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ОСНОВАНА НА ПРИНЦИПЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) дедукции</li> <li>2) индукции</li> <li>3) репродукции</li> <li>4) дизъюнкции</li> </ul>	УК-1, ПК-4
<p>51. ВЫБЕРИТЕ СУБД</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Windows</li> <li>2) Cache</li> <li>3) Linux</li> </ul>	УК-1, ПК-4

4) Unix	
52. РЕЛЯЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ: 1) наличие связей между таблицами, которые входят в состав базы данных; 2) отсутствие связей между таблицами, которые входят в состав базы данных; 3) наличие только одной таблицы в составе базы данных. 4) отсутствие связей между таблицами, которые не входят в базу данных	
53. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ОБЕСПЕЧИВАЮТ 1) ведение БД, обработку информации, автоматизацию лечебных процедур 2) ведение БД, обработку информации, поддержку принятия решений в определённой предметной области 3) ведение реестра больных, выход в Интернет, поддержку принятия решений в определённой предметной области 4) ведение реестра больных, выход в Интернет, проведение статистических расчётов	УК-1, ПК-4
54. Данное определение «компьютерная программа, обеспечивающая создание новых БД и редактирование существующих» относится к 1) СУБД 2) ЦПУ 3) СППР 4) БД	УК-1, ПК-4
55. СУБД РАСПОЛАГАЕТСЯ НА СЕРВЕРЕ, КОТОРЫЙ ПО ЗАПРОСАМ РАБОЧИХ СТАНЦИЙ НАПРАВЛЯЕТ ФАЙЛ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ПОПРАВОК В БАЗУ ДАННЫХ ОТНОСИТСЯ К СЛЕДУЮЩЕМУ СПОСОБУ ДОСТУПА К ДАННЫМ: 1) «Распределённой СУБД» 2) «Файл-сервер» 3) «Сеть-сервер» 4) «Клиент-сервер»	УК-1, ПК-4
56. УКАЖИТЕ, ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОТНОСИТСЯ К ОДНОМУ ИЗ ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ РЕЛЯЦИОННОЙ СУБД: 1) Нормальная форма 2) Отчет 3) Поле 4) Ключ	УК-1, ПК-4
57. СИНОНИМОМ ПОНЯТИЯ "ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА" ЯВЛЯЕТСЯ ПОНЯТИЕ: 1) информационные системы 2) системы, основанные на знаниях 3) системы прогнозирования 4) технологические системы	УК-1, ПК-4
58. ORACLE ОТНОСИТСЯ К 1) 1 реляционной СУБД 2) 2 проблемно-ориентированной СУБД 3) 3 объектно-ориентированной СУБД 4) 4 сетевой СУБД	УК-1, ПК-4
59. CACHE ОТНОСИТСЯ К 1) реляционной СУБД	УК-1, ПК-4

2) проблемно-ориентированной СУБД 3) объектно-ориентированной СУБД 4) сетевой СУБД	
60. КЛЮЧ БАЗЫ ДАННЫХ ОПРЕДЕЛЯЕТ: 1) набор символов, ограничивающий вход в автоматизированную систему с базой данных 2) часть записи, совокупность ее полей, предназначенных для формирования индексного файла 3) уникальный номер записи в базе данных 4) ключ к записям в структуре информационного приложения	УК-1, ПК-4
61. ДАННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ СОЗДАНИЕ НОВЫХ БД И РЕДАКТИРОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ» ОТНОСИТСЯ К 1) СУБД 2) ЦПУ 3) СППР 4) БД	УК-1, ПК-4
62. СУБД располагается на сервере, который по запросам рабочих станций направляет файл для введения поправок в базу данных относится к следующему способу доступа к данным: 1) «Распределённой СУБД» 2) «Файл-сервер» 3) «Сеть-сервер» 4) «Клиент-сервер»	УК-1, ПК-4
63. УКАЖИТЕ, ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ОТНОСИТСЯ К ОДНОМУ ИЗ ОСНОВНЫХ ОБЪЕКТОВ РЕЛЯЦИОННОЙ СУБД: 1) Нормальная форма 2) Отчет 3) Поле 4) Ключ	УК-1, ПК-4

### ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1.	4
2.	1
3.	4
4.	3
5.	1
6.	1
7.	3
8.	4
9.	4
10.	1
11.	3
12.	2
13.	2
14.	2
15.	1
16.	3
17.	3

18.	2
19.	4
20.	1
21.	4
22.	2
23.	3
24.	4
25.	1
26.	1
27.	1
28.	3
29.	4
30.	1
31.	3
32.	3
33.	4
34.	2
35.	1
36.	3
37.	1
38.	1
39.	2
40.	1
41.	2
42.	4
43.	4
44.	1
45.	4

46.	1
47.	1
48.	2
49.	1
50.	2
51.	2
52.	1
53.	2
54.	1
55.	4
56.	2
57.	2
58.	1
59.	3
60.	3
61.	1
62.	4
63.	2

## 2.2 СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Вид	Код	Текст названия трудовой функции/ текст элемента мини-кейса																		
		<p>1.Разберите данные на лекции пример использования диагностического признака SGOT в диагностике инфаркта миокарда. При определённом значении «порог нормальности» да численные значения групп с истинно положительным (TP), с истинно отрицательным (TN), ложно положительным (FP) и ложно отрицательным (FN) значениями уровня SGOT в крови пациентов. Найдите значения диагностической чувствительности (Se) и диагностической специфичности (Sp).</p>																		
		<p>2.Как изменяется диагностическая чувствительность (Se) диагностического признака, а также диагностическая специфичность (Sp) возрастает? Что предпочтительнее при диагностике инфаркта миокарда с помощью количественного диагностического признака (например, SGOT) установка «порога нормальности», обеспечивающего максимальное значение (Se) или (Sp)? Почему? Приведите пример (примеры) когда желательно обратное соотношение (Se) или (Sp) и объясните их.</p>																		
		<p>3.В опыте по оценке диагностической значимости численного диагностического признака участвуют две группы пациентов. Рассматривается уровень холестерина в образцах крови, индикатор потенциальной опасности ишемической болезни сердца. В первую группу (не имеющих данного заболевания) входят n1 участников, а во вторую группу (ранее прошедших диагностику и имеющих данное заболевание) входят n2 участников. Распределение пациентов по содержанию холестерина дано в таблице. Необходимо (I) найти статистические характеристики данного признака (Se, Sp, PPV, NPV, LR ) для каждого из 4-х порогов порога нормальности: а) 111 о.е., б) 112 о.е., в) 114 о.е., г) 116 о.е. (II) Сделать выводы об относительных изменениях (Se и Sp), (III) По 4-ем точкам (для порогов нормальности а, б, в, г) создать график ROC (Se вдоль вертикальной оси и 1-Sp - вдоль горизонтальной).</p>																		
Холестерин (отн. ед.)	99-100	100-101	101-102	102-103	103-104	104-105	105-106	106-107	107-108	108-109	109-110	110-111	111-112	112-113	113-114	114-115	115-116	116-117	117-118	118-119
здоров	10	20	20	30	30	40	50	70	70	60	30	30	20	20	20	20	10	10	10	10
Холестерин (отн. ед.)	109-110	110-111	111-112	112-113	113-114	114-115	115-116	116-117	117-118	118-119	119-120	120-121	121-122	122-123	123-124	124-125	125-126	126-127	127-128	128-129
болен	10	10	30	30	30	40	50	90	50	40	30	30	20	20	10	10	10	10	0	0
		<p>4. Имеются 12 нозологических форм некоторого заболевания, вероятности наблюдения которых независимы друг от друга. Пациент может иметь только одну из нозологий. А-приорные вероятности нозологий приведены ниже:  <math>P(D1) = 0.01</math> <math>p(D2) = 0.04</math> <math>p(D3) = 0.07</math> <math>p(D4) = 0.11</math> <math>p(D5) = 0.05</math> <math>p(D6) = 0.075</math> <math>P(D7) = 0.3</math>  <math>p(D8) = 0.13</math> <math>p(D9) = 0.025</math> <math>p(D10) = 0.02</math> <math>p(D11) = 0.1</math> <math>p(D12) = 0.07</math>                      Для диагностики использована тест-система (положительный исход обозначена S1), чувствительность которой для каждой из нозологий приведена ниже: <math>P(S1/D1) = 0.07</math> <math>p(S1/D2) = 0.08</math> <math>p(S1/D3) = 0.02</math> <math>p(S1/D4) = 0.2</math> <math>p(S1/D5) = 0.03</math> <math>p(S1/D6) = 0.02</math> <math>P(S1/D7) = 0.14</math> <math>p(S1/D8) = 0.1</math> <math>p(S1/D9) = 0.02</math> <math>p(S1/D10) = 0.1</math> <math>p(S1/D11) = 0.1</math> <math>p(S1/D12) = 0.12</math>.                      Задание: 1)рассчитать по формуле Байеса а-постериорные вероятности для всех нозологий, 2)отобрать 5 наиболее вероятных случаев; присвоить пяти отобранным нозологиям номера по возрастанию, от I до V, начиная с нозологии, которая имела наименьший номер в списке и следуя этому порядку, 3)применить вторую тест систему S2 (или симптом), которая имела следующие диагностические чувствительности: <math>P(S2/DI) = 0.1</math> <math>P(S2/DII) = 0.07</math> <math>P(S2/DIII) = 0.05</math> <math>P(S2/DIV) = 0.33</math> <math>P(S2/DV) = 0.23</math>, рассчитать по формуле Байеса а-постериорные вероятности для отобранных нозологий и выбрать наиболее вероятную из них.</p>																		

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1. Критерии и шкалы оценивания выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Качественная оценка уровня подготовки		Процент правильных ответов
	Балл	Оценка	
УК-1 ПК-4	5	Отлично	90-100%
	4	Хорошо	80-89%
	3	Удовлетворительно	70-79%
	2	Неудовлетворительно	Менее 70%

#### 3.2. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся

Код компетенции	Оценка 5 «отлично»	Оценка 4 «хорошо»	Оценка 3 «удовлетворительно»	Оценка 2 «неудовлетворительно»
УК-1, ПК-4,	Глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, дискуссионность данной проблематики, умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения, владение методологией и методиками исследований, методами моделирования	Твердые знания программного материала, допустимы несущественные неточности в ответе на вопрос, правильное применение теоретических положений при решении вопросов и задач, умение выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно применяя математический и статистический аппарат	Знание основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывать затруднения при решении практических задач	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий

#### 3.3. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся при проведении промежуточной аттестации в форме зачета

«ЗАЧТЕНО» – обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о знании и понимании основного программного материала; раскрывает вопросы Программы по дисциплине верно, проявляет способность грамотно использовать данные обязательной литературы для формулировки выводов и рекомендаций; показывает действенные умения

и навыки; излагает материал логично и последовательно; обучающийся показывает прилежность в обучении.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о значительных пробелах в знаниях программного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки при выполнении заданий или невыполнение заданий; показывает полное незнание одного из вопросов билета, дает спутанный ответ без выводов и обобщений; в процессе обучения отмечаются пропуски лекций и занятий без уважительных причин, неудовлетворительные оценки по текущей успеваемости.