

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Богомолова Е.С.

2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Особенности построения компьютерных сетей в медицинском учреждении

направление подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

профиль **Информационные системы и технологии в здравоохранении**

Квалификация выпускника:

Магистр

Форма обучения:

очно-заочная

Нижний Новгород

2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Особенности построения компьютерных сетей в медицинском учреждении» предназначен для контроля знаний по программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, профилю «Информационные системы и технологии в здравоохранении».

**1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Особенности построения компьютерных сетей в медицинском учреждении»**

Компетенция	Результаты обучения и индикаторы достижения компетенций	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-7	способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию		
	Знать: ИД-4 _{ПК-7.4} особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях и специфику средств защиты компьютерных сетей в медицинской организации. Уметь: ИД-7 _{ПК-7.7} применять методы разработки структуры корпоративной сети для обеспечения бесперебойной работы сети. Владеть: ИД-11 _{ПК-7.11} особенностями проектирования корпоративных сетей в медицинском учреждении и навыками внесения предложений по их развитию и совершенствованию.	лекции, самостоятельная работа, семинары	Реферат Собеседование

Текущий контроль по дисциплине «Особенности построения компьютерных сетей в медицинском учреждении» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор оценочного средства для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Особенности построения компьютерных сетей в медицинском учреждении» проводится по итогам обучения и является обязательной.

2. Критерии и шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки

Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний/высокий

3. Оценочные средства

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Контролируемый раздел дисциплины «Аппаратные и программные средства сетевых технологий»

Темы рефератов

- 1). Оснащение компьютерным оборудованием медицинских учреждений.
- 2). Типовые требования к компьютерному оборудованию медицинских учреждений.
- 3). Оснащение сетевым оборудованием медицинских учреждений.
- 4). Требования к производителю сетевого оборудования для медицинских учреждений.
- 5). Программные средства для медицинских учреждений.
- 6). Медицинские базы данных, электронные справочники.
- 7). Система поддержки принятия решений.
- 8). Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача.
- 9). Медицинские Информационные системы.
- 10). Электронная запись пациента.
- 11). Использование географических информационных систем в медицине.
- 12). Сетевые операционные системы.
- 13). Медицинская аппаратура, соединённая с компьютером и компьютерной сетью.
- 14). Права и правила доступа к сетевым ресурсам.
- 15). История развития компьютерных сетей.
- 16). Защита медицинской информации.

3.1.2. Контролируемый раздел дисциплины «Локальные сети в медицинском учреждении»

Темы рефератов

- 1). Общие характеристики локальных сетей.
- 2). Топологии локальных сетей.
- 3). Каналы связи в локальных сетях.
- 4). Аппаратные средства локальных сетей.

- 5). Программные средства локальных сетей.
- 6). Протоколы локальных сетей.
- 7). Защита информации на уровне локальной сети.
- 8). Медицинское оборудование, подключаемое к локальным сетям.
- 9). Конфигурация локальной сети в зависимости от типа медицинского учреждения.
- 10). Обслуживание работоспособности локальной сети медицинского учреждения.
- 11). Экономические эффекты от внедрения локальных компьютерных сетей в медицинские организации.

3.1.3. Контролируемый раздел дисциплины «Корпоративные сети медицинских учреждений»

Темы рефератов

- 1). Корпоративные вычислительные сети, общие характеристики, история развития.
- 2). Современные корпоративные сети и перспективы их развития.
- 3). Каналы связи в корпоративных сетях.
- 4). Программные средства корпоративных сетей.
- 5). Доступ к корпоративной информации с мобильных устройств.
- 6). Возможности корпоративных сетей на примере корпоративного портала ПИМУ.
- 7). Экономические эффекты от организации корпоративных сетей в медицинских учреждениях.
- 8). Защита информации в корпоративной сети.
- 9). Аналоговый сигнал и двоичный код ЦАП и АЦП.
- 10). Характеристики информации, проходящей через медицинские корпоративные сети.

3.1.4. Контролируемый раздел дисциплины «Использование глобальных сетей в медицинских целях. Ресурсы интернет. Телемедицина»

Темы рефератов

- 1). Общие сведения о глобальных сетях и Интернет.
- 2). Сервисы Интернет, используемые в медицинских целях.
- 3). Программы просмотра и навигации. Наиболее популярные браузеры.
- 4). Принципы поиска информации в Интернет.
- 5). Классификация медицинских ресурсов и служб Интернет.
- 6). История телемедицины.
- 7). Современная телемедицина. Направления в использовании телекоммуникационных технологий.
- 8). Дистанционное обучение его достоинства и недостатки.
- 9). Региональные компьютерные сети.
- 10). Сетевые протоколы.
- 11). Телеконференции в медицине.
- 12). Облачные технологии.

3.2. Промежуточный контроль

Вопросы для зачёта

- 1). Оснащение компьютерным оборудованием медицинских учреждений.
- 2). Типовые требования к компьютерному оборудованию медицинских учреждений.
- 3). Оснащение сетевым оборудованием медицинских учреждений.
- 4). Требования к производителю сетевого оборудования для медицинских учреждений.
- 5). Программные средства для медицинских учреждений.
- 6). Медицинские базы данных, электронные справочники.
- 7). Система поддержки принятия решений.
- 8). Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача.

- 9). Медицинские Информационные системы.
- 10). Электронная запись пациента.
- 11). Использование географических информационных систем в медицине.
- 12). Сетевые операционные системы.
- 13). Медицинская аппаратура, соединённая с компьютером и компьютерной сетью.
- 14). Права и правила доступа к сетевым ресурсам.
- 15). История развития компьютерных сетей.
- 16). Защита медицинской информации.
- 17). Общие характеристики локальных сетей.
- 18). Топологии локальных сетей.
- 19). Каналы связи в локальных сетях.
- 20). Аппаратные средства локальных сетей.
- 21). Программные средства локальных сетей.
- 22). Протоколы локальных сетей.
- 23). Защита информации на уровне локальной сети.
- 24). Медицинское оборудование, подключаемое к локальным сетям.
- 25). Конфигурация локальной сети в зависимости от типа медицинского учреждения.
- 26). Обслуживание работоспособности локальной сети медицинского учреждения.
- 27). Экономические эффекты от внедрения локальных компьютерных сетей в медицинские организации.
- 28). Корпоративные вычислительные сети, общие характеристики, история развития.
- 29). Современные корпоративные сети и перспективы их развития.
- 30). Каналы связи в корпоративных сетях.
- 31). Программные средства корпоративных сетей.
- 32). Доступ к корпоративной информации с мобильных устройств.
- 33). Возможности корпоративных сетей на примере корпоративного портала ПИМУ.
- 34). Экономические эффекты от организации корпоративных сетей в медицинских учреждениях.
- 35). Защита информации в корпоративной сети.
- 36). Аналоговый сигнал и двоичный код ЦАП и АЦП.
- 37). Характеристики информации, проходящей через медицинские корпоративные сети.
- 38). Общие сведения о глобальных сетях и Интернет.
- 39). Сервисы Интернет, используемые в медицинских целях.
- 40). Программы просмотра и навигации. Наиболее популярные браузеры.
- 41). Принципы поиска информации в Интернет.
- 42). Классификация медицинских ресурсов и служб Интернет.
- 43). История телемедицины.
- 44). Современная телемедицина. Направления в использовании телекоммуникационных технологий.
- 45). Дистанционное обучение его достоинства и недостатки.
- 46). Региональные компьютерные сети.
- 47). Сетевые протоколы.
- 48). Телеконференции в медицине.
- 49). Облачные технологии.

Тестовые вопросы

Тестовые вопросы и варианты ответов	Компетенция, формируемая тестовым вопросом
-------------------------------------	--

1. НАЗОВИТЕ СЕТИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВА ИЛИ ГРУППЫ ГОСУДАРСТВ... 1) глобальные 2) формальные 3) локальные 4) инновационные	ПК-7
2. ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ СЕТИ – ЭТО... 1) количество байт информации, передаваемой с одного компьютера на другой 2) время, за которое компьютер подключается к Internet 3) максимальный объем данных, передаваемых сетью в единицу времени 4) количество байт информации, хранящейся на сервере	ПК-7
3. ПРОВАЙДЕР – ЭТО.... 1) компания-поставщик услуг Internet 2) компания по настройке и ремонту компьютеров 3) компания-поставщик услуг Internet -магазинов 4) компания, производящая периферийное оборудование для компьютеров	ПК-7
4. ДОМЕН – ЭТО ... 1) единица измерения информации 2) название программы для осуществления связи между компьютерами 3) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети 4) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами	ПК-7
5. УКАЖИТЕ НАЗНАЧЕНИЕ СЛУЖБЫ INTERNET FTP 1) служба общения в режиме реального времени (чат-конференция) 2) служба передачи файлов 3) служба тестирования 4) служба прогноза погоды	ПК-7
6. НАЗОВИТЕ СРЕДСТВО ОБЩЕНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ В СЕТИ INTERNET 1) UserNet 2) Chat 3) Microsoft Word 4) e-mail	ПК-7
7. С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ SKYPE МОЖНО ... 1) просматривать электронные страницы 2) разговаривать и обмениваться сообщениями с друзьями 3) просматривать электронную почту 4) искать необходимую информацию	ПК-7

8. КОМПЛЕКС АППАРАТНЫХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ КОМПЬЮТЕРАМ ОБМЕНИВАТЬСЯ ДАННЫМИ: 1) компьютерная сеть 2) магистраль 3) интерфейс 4) адаптеры	ПК-7
9. ГРУППА КОМПЬЮТЕРОВ, СВЯЗАННЫХ КАНАЛАМИ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ И НАХОДЯЩИХСЯ В ПРЕДЕЛАХ ТЕРРИТОРИИ, ОГРАНИЧЕННОЙ НЕБОЛЬШИМИ РАЗМЕРАМИ: КОМНАТЫ, ЗДАНИЯ, ПРЕДПРИЯТИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) информационной системой с гиперсвязями 2) глобальной компьютерной сетью 3) электронной почтой 4) локальной компьютерной сетью	ПК-7
10. ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ - ЭТО: 1) информационная система с гиперсвязями 2) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему 3) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания 4) система обмена информацией на определенную тему	ПК-7
11. СЕТЕВОЙ ПРОТОКОЛ - ЭТО: 1) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети 2) правила интерпретации данных, передаваемых по сети 3) правила установления связи между двумя компьютерами в сети 4) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети	ПК-7
12. ТЕЛЕКОНФЕРЕНЦИЯ - ЭТО: 1) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети 2) обмен письмами в глобальных сетях 3) служба приема и передачи файлов любого формата 4) процесс создания, приема и передачи web-страниц	ПК-7
13. ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК АБОНЕНТА ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ: 1) некоторую область оперативной памяти файл-сервера 2) часть памяти на жестком диске рабочей станции; 3) специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов 4) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя	ПК-7

14. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) ЯВЛЯЕТСЯ: 1) системой программирования 2) языком разметки web-страниц 3) текстовым редактором 4) системой управления базами данных	ПК-7
15. КОМПЬЮТЕР, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЙ СВОИ РЕСУРСЫ В ПОЛЬЗОВАНИЕ ДРУГИМ КОМПЬЮТЕРАМ ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) коммутатором 2) станцией 3) сервером 4) клиент-сервером	ПК-7
16. СЕТЕВАЯ ТОПОЛОГИЯ, ПРИ КОТОРОЙ ВСЕ КОМПЬЮТЕРЫ ПАРАЛЛЕЛЬНО ПОДКЛЮЧАЮТСЯ К ОДНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИЯ ОТ КАЖДОГО КОМПЬЮТЕРА ОДНОВРЕМЕННО ПЕРЕДАЕТСЯ ВСЕМ ДРУГИМ КОМПЬЮТЕРАМ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) кольцо 2) радиальная 3) шина 4) древовидная	ПК-7
17. СЕТЕВАЯ ТОПОЛОГИЯ, ПРИ КОТОРОЙ К ОДНОМУ ЦЕНТРАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ ДРУГИЕ ПЕРИФЕРИЙНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ, ПРИЧЕМ КАЖДЫЙ ИЗ НИХ ИСПОЛЬЗУЕТ СВОЮ ОТДЕЛЬНУЮ ЛИНИЮ СВЯЗИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) звезда 2) кольцо 3) радиальная 4) древовидная	ПК-7
18. КОМПЬЮТЕР, ПОДКЛЮЧЕННЫЙ К ИНТЕРНЕТ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ИМЕЕТ: 1) WEB — страницу 2) IP — адрес 3) домашнюю WEB — страницу 4) доменное имя	ПК-7
19. МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА БАЗЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ЭТО... 1) видеоконференция 2) телемедицина 3) телеомедицина 4) телемониторинг	ПК-7
20. СВЯЗЬ ПО СХЕМЕ «МНОГО ТОЧЕК – ТОЧКА», КОГДА	ПК-7

ДАННЫЕ МНОГИХ ПАЦИЕНТОВ ПЕРЕДАЮТСЯ В КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ ЦЕНТР, ОРГАНИЗУЕТСЯ В РАМКАХ ТАКОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, КАК... 1) телемониторинг 2) телемедицинское совещание 3) телемедицинская лекция 4) видеоконференция	
21. СВЯЗЬ ПО СХЕМЕ СЕТИ («МНОГО ТОЧЕК»), В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ВСЕ УЧАСТНИКИ МОГУТ ОБЩАТЬСЯ ДРУГ С ДРУГОМ, ОРГАНИЗУЕТСЯ В РАМКАХ ТАКОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, КАК... 1) телемедицинская консультация 2) телемедицинская лекция 3) дистанционная медицинская помощь 4) телемедицинское совещание	ПК-7
22. СВЯЗЬ ПО СХЕМЕ «ТОЧКА - МНОГО ТОЧЕК», ПРИ КОТОРОЙ ЛЕКТОР (ПРЕПОДАВАТЕЛЬ) МОЖЕТ ОБРАЩАТЬСЯ КО ВСЕМ УЧАСТНИКАМ ОДНОВРЕМЕННО, ОРГАНИЗУЕТСЯ В РАМКАХ ТАКОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, КАК... 1) телемедицинская консультация 2) телемедицинская лекция 3) телемониторинг 4) телемедицинское совещание	ПК-7
23. СВЯЗЬ ПО СХЕМЕ «ТОЧКА – ТОЧКА», ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОБСУЖДЕНИЕ БОЛЬНОГО ЛЕЧАЩИМ ВРАЧОМ С КОНСУЛЬТАНТОМ, ОРГАНИЗУЕТСЯ В РАМКАХ ТАКОЙ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, КАК... 1) телемониторинг 2) телемедицинское совещание 3) телемедицинская консультация 4) телемедицинская лекция	ПК-7
24. РЕЖИМ, КОТОРЫЙ ПОДРАЗУМЕВАЕТ ОБЩЕНИЕ БОЛЬНОГО ИЛИ ЕГО ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА С КОНСУЛЬТАНТОМ В ИНТЕРАКТИВНОМ РЕЖИМЕ, - ЭТО... 1) on-line режим 2) off-line режим 3) режим записи 4) режим отсроченной передачи данных	ПК-7
25. ОДНОЙ ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ЦЕНТРОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ ЯВЛЯЕТСЯ: 1) своевременное направление заявок на	ПК-7

телеконсультации 2) подготовка данных о пациенте в электронном виде согласно установленным требованиям 3) методическая помощь врачам удаленных лпу 4) электронная очередь	
26. К ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИМ ТЕХНОЛОГИЯМ ОТНОСЯТ: 1) искусственный интеллект 2) мобильную связь 4g 3) телеметрию 4) 3d-принтеры	ПК-7
27. НАИБОЛЬШЕЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ: 1) телефонная линия (модем, adsl) 2) оптоволоконный канал 3) радиоканал 4) спутниковый канал	ПК-7
28. АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА – ЭТО: 1) компьютерная информационная система, предназначенная для автоматизации всего технического процесса врача соответствующей специальности и обеспечивающая информационную поддержку при принятии диагностических и тактических врачебных решений 2) рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером 3) рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером и Интернетом 4) рабочее место врача, оснащенное техническими устройствами	ПК-7
29. К КАКОМУ УРОВНЮ МИС ОТНОСИТСЯ АРМ ВРАЧА? 1) территориальному 2) базовому 3) региональному 4) уровню лпу	ПК-7
30. В СТРУКТУРУ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АРМ ВРАЧА НЕ ВХОДИТ: 1) медицинские приборно-компьютерные системы 2) системы автоматизированного проектирования 3) информационно-справочные системы 4) консультационно-диагностические системы	ПК-7

Эталоны ответов

Номер тестового задания	Номер эталона ответа
-------------------------	----------------------

1	1
2	3
3	1
4	3
5	2
6	2
7	2
8	1
9	4
10	2
11	4
12	1
13	4
14	2
15	3
16	3
17	1
18	2
19	2
20	1
21	4
22	2
23	3
24	1
25	3
26	3
27	2
28	1
29	2

12

30	2
----	---