

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Богомолова Е.С.

«27» 06 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **Подключение медицинского оборудования к МИС, ЛИС и PACS**

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 «Подключение медицинского оборудования к МИС, ЛИС и PACS» 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 «Подключение медицинского оборудования к МИС, ЛИС и PACS»

Компетенция	Результаты обучения и индикаторы достижения компетенций	Виды занятий	Оценочные средства
ПК-4	способен организовывать и управлять работами по анализу, моделированию и проверке требований в проектах в области информационных систем Знать: ИД-2 _{ПК-4.2} основные требования к бесперебойной работе МИС, ЛИС, PACS. Уметь: ИД-4 _{ПК-4.4} выбирать оптимальное медицинское оборудование для интеграции в МИС, ЛИС, PACS с учетом требований. Владеть: ИД-6 _{ПК-4.6} навыками формирования и проверки требований при подключении медицинского оборудования к МИС, ЛИС, PACS.	Самостоятельная работа, Лекции, Практические занятия	Контрольная работа Собеседование
ПК-7	способен обеспечивать бесперебойную работу сети, создавать необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций, вносить предложения по их развитию и совершенствованию Знать: ИД-2 _{ПК-7.2} методы подключения медицинского оборудования к МИС, ЛИС, PACS. Уметь: ИД-6 _{ПК-7.6} проводить интеграцию медицинского оборудования к МИС, ЛИС, PACS. Владеть: ИД-10 _{ПК-7.10} навыками достижения максимального взаимодействия между всеми подсистемами МИС, ЛИС, PACS.	Самостоятельная работа, Лекции, Практические занятия	Контрольная работа Собеседование

Текущий контроль по дисциплине «Подключение медицинского оборудования к МИС, ЛИС и PACS» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор оценочного средства для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Подключение медицинского оборудования к МИС, ЛИС и PACS» 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	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи, 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 «Основы подключения медицинского оборудования к МИС, ЛИС и PACS»

Перечень вопросов

1. Автоматизация. Определение, применение в управлении здравоохранением.
2. Основные законодательные и нормативные акты информатизации здравоохранения.
3. Универсальное аппаратное обеспечение автоматизированного рабочего места.
4. Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения.
5. Что такое информационная система? Ее цели, задачи, структура.
6. Классификации медицинских информационных систем.
7. Теория и методы открытых систем.
8. Понятие о лабораторной информационной системе.
9. Понятие о радиологической информационной системе.
10. Понятие о системе PACS.
11. DICOM-сервер.
12. В чем отличие клинических и исследовательских МИС.
13. Что такое МИС для функциональной диагностики. Какие показатели измеряются в рамках функциональной диагностики.
14. Информационная поддержка функционирования ЛПУ.
15. Мониторинг лечебно-диагностического процесса.
16. Определение автоматизированной системы управления.

17. Внедрение современных информационных технологий в медицинскую деятельность.
18. Уровни, компоненты, функции автоматизированной системы управления.
19. Требования, предъявляемые к автоматизированной системе управления.
20. Методы подключения медицинского оборудования к МИС, ЛИС, РИС и PACS.
21. Требования при подключении медицинского оборудования к МИС, ЛИС, РИС и PACS.
22. Выбор оптимального медицинского оборудования для интеграции в МИС, ЛИС, РИС и PACS с учетом требований.

4.2. Промежуточный контроль

Вопросы для зачета

1. Основные законодательные и нормативные акты информатизации здравоохранения. Информационная поддержка функционирования ЛПУ.
2. Универсальное аппаратное обеспечение автоматизированного рабочего места. Внедрение современных информационных технологий в медицинскую деятельность.
3. Стандартный набор компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения. Мониторинг лечебно-диагностического процесса.
4. Что такое информационная система? Ее цели, задачи, структура. Теория и методы открытых систем. Уровни, компоненты, функции автоматизированной системы управления.
5. Классификации медицинских информационных систем. Понятие о лабораторной информационной системе. Понятие о радиологической информационной системе. Понятие о системе PACS. DICOM-сервер.
6. Автоматизация. Определение, применение в управлении здравоохранением. Определение автоматизированной системы управления.
7. В чем отличие клинических и исследовательских МИС. Что такое МИС для функциональной диагностики. Какие показатели измеряются в рамках функциональной диагностики.
8. Требования, предъявляемые к автоматизированной системе управления. Выбор оптимального медицинского оборудования для интеграции в МИС, ЛИС, РИС и PACS с учетом требований.
9. Методы подключения медицинского оборудования к МИС, ЛИС, РИС и PACS.
10. Требования при подключении медицинского оборудования к МИС, ЛИС, РИС и PACS.

Тестовые вопросы

<i>Тестовые вопросы и варианты ответов</i>	<i>Компетенция, формируемая тестовым вопросом</i>
1. СОВОКУПНОСТЬ МЕТОДОВ И УСТРОЙСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) информационными технологиями; 2) информационными системами; 3) медицинскими информационными системами; 4) автоматизированными устройствами.	ПК-4

2. КОМПЛЕКС МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ, ПРОГРАММНЫХ, ТЕХНИЧЕСКИХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СРЕДСТВ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ПРОЦЕССЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФОРМАТИЗИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) информационными технологиями; 2) информационными системами; 3) медицинскими информационными системами; 4) автоматизированными устройствами.	ПК-4	
3. СОВОКУПНОСТЬ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) информационными технологиями; 2) информационными системами; 3) медицинскими информационными системами; 4) автоматизированными устройствами.	ПК-4	
4. ПЕРВЫЙ ПРОЕКТ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ: 1) ИНТЕРИН; 2) MEDINET; 3) SKYLINE; 4) МЕДИКОР.	ПК-4	
5. ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ ПОДХОД К ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОТЛИЧАЮТ: 1) грамотная ценовая политика; 2) развитые механизмы обмена информацией и удобный графический интерфейс; 3) экономический рост и новые информационные технологии; 4) децентрализация власти.	ПК-4	
6. СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ ПОЗВОЛИТ: 1) снизить количество врачебных ошибок; 2) сократить сроки обследования и лечения пациентов; 3) повысить заработную плату; 4) повысить качество медицинской документации.	ПК-4	
7. СКОЛЬКО ВЫДЕЛЯЮТ УРОВНЕЙ	ПК-4	

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ: 1) четыре; 2) шесть; 3) пять; 4) восемь.		
8.ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАПИСЬ О ЗДОРОВЬЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ: 1) наличием полной информации о проведенном лечении; 2) системным подходом к лечению; 3) неограниченным количеством источников информации о здоровье пациента; 4) кодированием всех данных о пациенте.	ПК-4	
9. КЛАССИФИКАЦИЮ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО УРОВНЯМ СТРУКТУРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СОСТАВИЛ: 1) В.Я. Гельман (2001); 2) С.А. Гаспарян (2005); 3) А.В. Вишневский (1962); 4) А.И. Китов (1976).	ПК-4	
10. КЛАССИФИКАЦИЮ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО ОБЪЕКТАМ ОПИСАНИЯ СОСТАВИЛ: 1) В.Я. Гельман (2001); 2) С.А. Гаспарян (2005); 3) А.В. Вишневский (1962); 4) А.И. Китов (1976).	ПК-4	
11. СКОЛЬКО ВЫДЕЛЯЮТ КЛАССОВ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПО ОБЪЕКТУ ОПИСАНИЯ: 1) четыре; 2) пять; 3) шесть; 4) восемь.	ПК-4	
12. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОСТОЯННОГО ИНТЕНСИВНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ К КЛАССУ: 1) ресурсных информационных медицинских систем; 2) технологических информационных медицинских систем; 3) статистико-аналитических информационных медицинских систем; 4) образовательных информационных медицинских систем.	ПК-4	

13. ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ «ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ» ОТНОСЯТСЯ К КЛАССУ: 1) ресурсных информационных медицинских систем; 2) справочно-информационных медицинских систем; 3) статистико-аналитических информационных медицинских систем; 4) образовательных информационных медицинских систем.	ПК-4	
14. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЮРИДИЧЕСКИХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ОТНОСЯТСЯ К КЛАССУ: 1) ресурсных информационных медицинских систем; 2) справочно-информационных медицинских систем; 3) статистико-аналитических информационных медицинских систем; 4) образовательных информационных медицинских систем.	ПК-4	
15. ОБЪЕКТОМ ОПИСАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ ЯВЛЯЮТСЯ: 1) пациенты; 2) популяции и социальные институты; 3) биологические объекты и научные документы; 4) справочная медицинская информация.	ПК-4	
16. ОБЪЕКТОМ ОПИСАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ ЯВЛЯЮТСЯ: 1) пациенты; 2) популяции и социальные институты; 3) биологические объекты и научные документы; 4) справочная медицинская информация.	ПК-7	
17. ОБЪЕКТОМ ОПИСАНИЯ СТАТИСТИКО-АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЯВЛЯЮТСЯ: 1) пациенты; 2) популяции и социальные институты; 3) биологические объекты и научные документы; 4) справочная медицинская информация.	ПК-7	
18. СОВОКУПНОСТЬ СРЕДСТВ, РЕАЛИЗОВАННЫХ НА БАЗЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА, ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В ОПРЕДЕЛЕННОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) автоматизацией производства; 2) автоматизированным рабочим место; 3) программным обеспечением; 4) аппаратным комплексом.	ПК-7	

19. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ: 1) общую базу данных; 2) автономные звенья общей структуры информатизируемой организации; 3) локальную вычислительную сеть единого информационного пространства, 4) коллективный компьютер.	ПК-7
20. СКОЛЬКО УРОВНЕЙ ВОЗМОЖНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ АРМ ВЫДЕЛЯЮТ: 1) четыре; 2) пять; 3) шесть; 4) восемь.	ПК-7
21. КАКУЮ ФУНКЦИЮ ДОЛЖНО ИМЕТЬ АРМ ПОСЛЕДНЕГО УРОВНЯ ВОЗМОЖНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ: 1) функцию прогнозирования и выбора способа воздействия на объект управления; 2) функцию дифференциальной диагностики; 3) программную реализацию расчета параметров объекта управления; 4) функцию ввода и хранения информации.	ПК-7
22. КАКУЮ ФУНКЦИЮ ДОЛЖНО ИМЕТЬ АРМ ВТОРОГО УРОВНЯ ВОЗМОЖНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ: 1) функцию прогнозирования и выбора способа воздействия на объект управления; 2) функцию дифференциальной диагностики; 3) программную реализацию расчета параметров объекта управления; 4) функцию ввода и хранения информации	ПК-7
23. К КАКОЙ КАТЕГОРИИ АРМ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ ОТНОСИТСЯ АРМ-РЕНТГЕНОЛОГА: 1) технологические; 2) административно-организационные; 3) интегрированные; 4) специальные.	ПК-7
24. К КАКОЙ КАТЕГОРИИ АРМ ПО ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ ОТНОСИТСЯ АРМ-РЕГИСТРАТОРА: 1) технологические; 2) административно-организационные; 3) интегрированные; 4) специальные.	ПК-7

25. ВИДАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АРМ ЯВЛЯЮТСЯ: 1) техническое, программное и организационно-методическое обеспечение; 2) организационно-методическое, программное и специальное обеспечение; 3) техническое, финансовое и программное обеспечение; 4) стандартное техническое обеспечение.	ПК-7
26. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, УСЛУГИ И СИСТЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РАССТОЯНИИ, А ТАКЖЕ ОБУЧЕНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ И ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ, НАЗЫВАЮТСЯ: 1) телематикой; 2) телемедициной; 3) медицинской телематикой; 4) телеметрией.	ПК-7
27. КОНЦЕПЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ПОДРАЗУМЕВАЕТ: 1) внедрение новых программ; 2) введение единого стандарта обмена информацией; 3) разработку новых стандартов; 4) различное программное обеспечение.	ПК-7
28. КАКОЙ НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ ОПРЕДЕЛЯЕТ КОМПЛЕКС МЕР ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: 1) Концепция национальной безопасности РФ; 2) Доктрина информационной безопасности РФ; 3) Закон РФ; 4) Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан.	ПК-7
29. В КАКОМ ДОКУМЕНТЕ ОПРЕДЕЛЕНА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: 1) Концепция национальной безопасности РФ; 2) Доктрина информационной безопасности РФ; 3) Закон РФ; 4) Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан.	ПК-7
30. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯМ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ УСЛУГИ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЕ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ – ЭТО:	ПК-7

1) телемедицина; 2) телемедицинская услуга; 3) медицинская телематика; 4) телеметрия.	
--	--

Эталоны ответов

<i>Номер тестового задания</i>	<i>Номер эталона ответа</i>
1	1)
2	2)
3	3)
4	2)
5	2)
6	4)
7	3)
8	3)
9	1)
10	2)
11	3)
12	2)
13	3)
14	2)
15	3)
16	1)
17	2)
18	2)
19	2)
20	1)
21	1)
22	3)
23	1)

24	2)
25	1)
26	3)
27	2)
28	3)
29	4)
30	2)