Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валерий Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.04.2025 10:30:57
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee587a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт Терапии и инструментальной диагностики
(название кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
от 10.06.2024г., протокол № 15
Директор института
_____/В.А. Невзорова/

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФТД.В.01 Информационные технологии в здравоохранении

(наименование дисциплины)

основной образовательной программы высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
по специальности 31.08.28 Гастроэнтерология

Направление подготовки (специальность)	**31.08.28 Гастроэнтерология**
Уровень подготовки	**ординатура**
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение**
Форма обучения	**очная**
Срок освоения ООП	**2 года**
Институт/кафедра	**терапии и инструментальной диагностики**

Владивосток 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) включает в себя оценочные средства, с помощью которых можно оценивать поэтапное формирование компетенций в процессе проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ФТД.В.01 Информационные технологии в здравоохранении.

Процесс изучения дисциплины ФТД.В.01 Информационные технологии в здравоохранении направлен на формирование следующих компетенций, отражённых в карте компетенций.

https://tgmu.ru/sveden/files/viw/31.08.28_Gastroenterologiya(3).pdf

1.1. Карта компетенций по дисциплине ФТД.В.01 Информационные технологии в здравоохранении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства
1.	ПК-4	Информационные технологии в здравоохранении	тесты

1.2. Перечень оценочных средств

№ п/п	Название оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Вид комплектации оценочным средством в ФОС
1.	Вопросы	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Комплект вопросов для устного собеседования студентов. Перечень вопросов к семинару. Задания для практического занятия. Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

2. УРОВНЕВАЯ ШКАЛА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Показатели для оценки ответа в привязке к компетенциям и шкале оценивания

№ п/п	Показатели оценивания	Коды компетенций, проверяемых с помощью показателей	Шкала оценивания Оценка/ уровень сформированной компетенций
1.	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ПК-4	**Неудовлетворительно / не сформирован**
2.	Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне	ПК-4	**Удовлетворительно / пороговый**
3.	Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ПК-4	**Хорошо /продвинутый**
4.	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять	ПК-4	**Отлично/высокий**

№ п/п	Показатели оценивания	Коды компетенций, проверяемых с помощью показателей	Шкала оценивания Оценка/ уровень сформированной компетенций
	теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой		

3. Карта компетенций

Профессиональный стандарт Врач-гастроэнтеролог, утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 139н.

Карта компетенций			
	I. Наименование компетенции	**Индекс**	**Формулировка**
К	Профессиональная	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
	II. Наименование функции	**Код**	Трудовые действия в рамках трудовой функции, знания и умения, обеспечивающие выполнение трудовой функции
Ф	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	A/06.8	**Трудовые действия:** Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями пищеварительной системы для оценки здоровья прикрепленного населения. Анализ показателей эффективности оказанной медицинской помощи по профилю "гастроэнтерология". Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.

II. Компонентный состав компетенции		
Перечень компонентов	**Технология формирования**	**Средства и технологии оценки**
Компонентный состав компетенции ПК - 4		
Знает: основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в системах, использование информационных компьютерных систем в медицине, здравоохранении	Контактная работа, электронные образовательные ресурсы, самостоятельная работа	Тестирование, собеседование

Умеет: собирать и анализировать информацию о показателях здоровья; анализировать показатели общественного здоровья и основные показатели деятельности медицинской организации экспертизу качества медицинской помощи	Контактная работа, электронные образовательные ресурсы, самостоятельная работа	Тестирование, собеседование
Владеет: навыками применения методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп навыками расчета и анализа показателей популяционного здоровья и деятельности учреждений здравоохранения; навыками организации проведения оценки качества оказания медицинской помощи	Контактная работа, электронные образовательные ресурсы, самостоятельная работа	Промежуточная аттестация

III. Дескрипторы уровней освоения компетенции	
Ступени уровней освоения компетенции	**Отличительные признаки**
Пороговый	Воспроизводит термины, основные понятия
Продвинутый	Выявляет взаимосвязи между понятиями и событиями
Высокий	Предлагает расширенный объем информации

3.1 Тестовые задания

Тестовый контроль по дисциплине ФТД.В.01 Информационные технологии в здравоохранении

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	**31.08.28**	**Гастроэнтерология**
К	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
Ф	А/06.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		1. По масштабу информационные сети классифицируются как *локальные, региональные, всемирные беспроводные, спутниковые одноранговые, кабельные, городские, международные 2. Сервер - это компьютер, *предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам имеющий выход в интернет использующий ресурсы других компьютеров соединяющий нескольких узлов локальной компьютерной сети 3. Телемедицина - это *консультация и помощь больному на расстоянии телевизионные передачи о здоровье применение компьютерных технологий в лечебном учреждении метод краткого профилактического консультирования пациента 4. Информационный процесс-это хранение информации Обработка информации Передача информации *Действия, выполняемые с информацией 5. Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования? для автоматизации функций управленческого персонала. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции для автоматизации функций производственного персонала. *для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

		6. Что делают интеллектуальные системы? вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. *вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий. 7. Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами? для автоматизации функций управленческого персонала. *для автоматизации функций производственного персонала. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции для автоматизации работы при создании новой техники или технологии. 8. Продолжите предложение: Информационное обеспечение ... содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках. *включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы 9. Что делают информационно-поисковые системы? вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. *производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий. 10. Для чего предназначены информационные системы организационного управления? *для автоматизации функций управленческого персонала. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции для автоматизации функций производственного персонала.

		для автоматизации работы при создании новой техники или технологии. 11. Продолжите предложение: Программное обеспечение ... включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках. *подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива. 12. Информационная система (ИС) - ... это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель. *это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. 13. Информационная технология (ИТ) - ... это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных. *это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов. 14. Что делают управляющие системы? вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. *вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных. 15. Инструментарий информационной технологии - ... это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной

		информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов. *это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель. 16. Продолжите предложение: Правовое обеспечение ... подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива. *содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти. 17. Информация это сообщения, находящиеся в памяти компьютера; сообщения, находящиеся в хранилищах данных; *предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений; сообщения, зафиксированные на машинных носителях. 18. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера *декларативные; *процедурные; неосознанные; интуитивные; 19. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации» Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде. *Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации). Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-

		вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг; Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации. 20. Укажите правильное определение информационного бизнеса Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами. Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг. *Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг. Информационный бизнес – это торговля программными продуктами. 21. Укажите правильное определение информационного рынка Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги. Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники. Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение. *Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств. 22. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система блочный интегрированный позадачный *процессный 23. Системный анализ предполагает: описание объекта с помощью математической модели; описание объекта с помощью информационной модели; *рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и описание объекта с помощью имитационной модели. 24. Укажите правильное определение системы Система – это множество объектов. *Система - это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели. Система – это не связанные между собой элементы. Система – это множество процессов. 25. Открытая информационная система это Система, включающая в себя большое количество

		программных продуктов. *Система, созданная на основе международных стандартов. Система, ориентированная на оперативную обработку данных. Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов. 26. Информационная технология это Совокупность технических средств. Совокупность программных средств. Совокупность организационных средств. *Совокупность операций по сбору, обработке, передачи и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации. 27. Какое определение информационных ресурсов общества соответствует Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации" Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде баз данных и баз знаний. *Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ. Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете. 28. Укажите существующие информационные ресурсы в медицинской организации *Собственные. *Внешние. Технические. Программные. 29. Внемашинные информационные ресурсы организации это *Управленческие документы. Базы данных. Базы знаний. Хранилища данных. 30. Собственные информационные ресурсы организации это Информация, поступающая от пациентов *Информация, генерируемая внутри организации Информация, поступающая от клиентов. Информация, поступающая из Интернета. 31. Выберите правильное определение процесса кодирования информации Кодирование – это шифрование.

		*Кодирование – это присвоение условного обозначения объектам номенклатуры. Кодирование – это поиск классификационных признаков. Кодирование – это присвоение классификационных признаков. 32. Укажите главную особенность хранилищ данных Ориентация на оперативную обработку данных. *Ориентация на аналитическую обработку данных. Ориентация на интерактивную обработку данных. Ориентация на интегрированную обработку данных. 33. Каким образом изменяются затраты в результате использования инфокоммуникационных технологий Возрастают. Исчезают. Накапливаются. *Снижаются.
		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)
		34. Для телемедицинского консультативно-диагностического пункта необходимы #компьютер с программным обеспечением #компьютерная сеть для связи с центральной клиникой консилиум врачей койка для больного 35. Что можно отнести к инструментарию информационной технологии? ***электронные таблицы** клавиатурный тренажер системы управления космическим кораблем ***системы управления базами данных** 36. Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия *Оценка рынка программных продуктов с помощью маркетингового инструментария. *Организация внедрения информационной системы и обучения персонала. *Обеспечение эксплуатации информационной системы: администрирование, тестирование, адаптация, организация безопасности и т.д. *Обновление существующей информационной системы, внедрение новых версий. 37. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы *планирование; *учет; *анализ; распределение; 38. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

		*Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня. Количество технических средств в информационной системе. *Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы. Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления. 39. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования *Основные процессы жизненного цикла. *Организационные процессы жизненного цикла. Процессы планирования. Процессы учета. 40. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора *Функциональные возможности. *Надежность и безопасность. *Практичность и удобство. *Эффективность и сопровождаемость. 41. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым: *Текстовые процессоры. *Табличные процессоры. *Системы управления базами данных. *Мультимедиа и Web-технологии. 42. Внутримашинные информационные ресурсы организации это *Базы данных. *Web-сайты. *Базы знаний. *Хранилища данных. 43. Внешние информационные ресурсы организации это *Информация, приобретаемая на стороне. *Информация, получаемая от сторонних организаций. *Информация, получаемая из сети Интернет. Информация, генерируемая с помощью OLAP-технологий. Приказы о зачислении на работу. 44. С какой целью осуществляется кодирование информации *Сокращение трудовых затрат при вводе информации. Упрощение вычислительных операций. *Упрощение процедур сортировки данных. Упрощение процедур передачи данных. 45. Укажите функции электронного документооборота *Хранение и поиск электронных документов в архиве. Организация решения транзакционных задач. *Маршрутизация и передача документов в структурные подразделения. *Мониторинг выполнения распоряжений. 46. Укажите распространенные формы

		внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов *Базы данных. *Базы знаний. Тексты приказов, введенные в компьютер. *Хранилища данных. 47. С какой целью создаются системы управления базами данных *Создания и обработки баз данных. *Обеспечения целостности данных. Кодирования и передачи данных. Архивации данных 48. Централизованная база данных характеризуется Оптимальным размером. *Минимальными затратами на корректировку данных. *Максимальными затратами на передачу данных. Рациональной структурой.

Критерии (шкала) оценивания:
- «отлично» - 90% и более правильных ответов на тестовые задания каждого уровня;
- «хорошо» - 80-89% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня;
- «удовлетворительно» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня;
- «неудовлетворительно» - 69% и менее правильных ответов на тестовые задания каждого уровня.

3.2. Перечень контрольных вопросов для собеседования по данной дисциплине:

1. Назначение автоматизированного рабочего места (АРМ) врача-специалиста.
2. Классификация АРМ в медицине и здравоохранении.
3. Общие требования к АРМ.
4. Техническое обеспечение АРМ врача.
5. Программное обеспечение АРМ врача.
6. Организационно-методическое обеспечение АРМ врача.
7. Определение программного обеспечения. Основные типы программ.
8. Определение и функции операционной системы.
9. Перечислите прикладные программные средства и их назначение.
10. Понятие «информатизация здравоохранения» Управленческая информация и медицинская.
11. Информационный процесс и информационное обеспечение процессов в здравоохранении.
12. Характеристика основных задач компьютерных систем функциональной диагностики.
13. Основные компоненты компьютерных систем функциональной диагностики.
14. Особенности конфигурации врачебных компьютерно-мониторных систем различного использования (операционный мониторинг, кардиомониторирование при экстренной медицинской помощи, суточное мониторирование электрофизиологических показателей, телеметрия электрофизиологических сигналов, аутотрансляция физиологических параметров по телефону).
15. Определение медицинской информационной системы. Примеры медицинских информационных систем.
16. Цели внедрения медицинской информационной системы в медицину и здравоохранение.

17. Цели ведения медицинских карт стационарного больного на основе компьютерных технологий.
18. Характеристика стандартов представления данных о больных.
19. Последовательные этапы создания медицинской информационной системы с ведением автоматизированной медицинской карты стационарного больного.
20. Преимущества ведения автоматизированной медицинской карты стационарного больного в практике врача.
21. Характеристика входной информации для ведения автоматизированной медицинской карты стационарного больного.
22. Основные составные элементы автоматизированной медицинской карты стационарного больного.
23. Информационная безопасность личности, общества, государства.
24. Виды угроз безопасности информации.
25. Особенности защиты информации в АИТ системы здравоохранения
26. Электронная подпись

Критерии оценки собеседования:

1) знание теоретического материала по предметной области;
2) глубина изучения дополнительной литературы;
3) глубина и полнота ответов на вопросы.

Отметка «отлично» выставляется ординатору, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого увязывается теория с практикой, показ знакомства с монографической литературой.

Отметка «хорошо» выставляется ординатору, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

Отметка «удовлетворительно» выставляется тому, кто знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется тому, кто не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания.