

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 19.10.2019

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb5a18c939f51

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ **«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Специальность 31.08.11 Ультразвуковая диагностика

Направленность программы – Ультразвуковая диагностика

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра внутренних болезней

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 109.
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «19» марта 2019 г., приказ № 161н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой внутренних болезней «15» мая 2023 г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой Е.Н. Чичерина

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Доцент кафедры внутренних болезней к.м.н. доцент

С.В. Синцова

Зав. кафедрой внутренних болезней профессор, д.м.н

Е.Н. Чичерина

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	5
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	5
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	5
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	6
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	6
3.4. Тематический план лекций	6
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	6
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	7
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	8
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	8
4.1.1. Основная литература	8
4.1.2. Дополнительная литература	8
4.2. Нормативная база	8
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	8
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	8
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	9
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	10
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	11
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	14
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	14
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
8.1. Выбор методов обучения	15
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	15
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного врача-специалиста по ультразвуковой диагностике, обладающего системой знаний по функциональной диагностике для решения своих профессиональных задач.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

Медицинская деятельность:

- сформировать навыки диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;
- сформировать навыки диагностики заболеваний, используя методы функциональной диагностики.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Функциональная диагностика» относится к Блоку 1 Часть, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин Патология.

Является предшествующей для прохождения Государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПК-2.	ИД ПК 2.4. Сопоставляет	способы сопоставления	сопоставлять результаты	методами сопоставления	Тестирование	Тестирование	Раздел №1

Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода и интерпретировать их результаты	результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	результатов ультразвуковых исследований с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	письменное	письменное, собеседование, приём практических навыков	Семестр № 4
	ИД ПК 2.5. Анализирует причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	методы анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	методами анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Тестирование письменное	Тестирование письменное, собеседование, приём практических навыков	Раздел №1 Семестр № 4

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 4
1	2	3
Контактная работа (всего)	24	24
в том числе:		
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Самостоятельная работа (всего)	12	12
в том числе:		
- подготовка к занятиям	6	6
- подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
Общая трудоемкость (часы)	36	36
Зачетные единицы	1	1

Раздел 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1	ПК-2	Функциональные и	<i>Лекции:</i> Современные возможности электрокардиографии.

	инструментальные методы исследования в кардиологии	<i>Практические занятия:</i> Современные возможности функциональной и инструментальной диагностики в кардиологии; Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии.
--	--	--

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/ГИА

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/ГИА	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/ГИА	
		1	
1	Государственная итоговая аттестация	+	

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6
1	Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии	2	22	12	36
	Вид промежуточной аттестации:	зачет			+
	Итого:	2	22	12	36

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				4 сем
1	2	3	4	5
1.	1	Современные возможности электрокардиографии	1. Диагностика основных ЭКГ синдромов 1. Увеличение отделов сердца 2. Аритмии и блокады 3. ИБС	2
Итого:				2

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. № 4
1	2	3	4	5
1.	1	Современные возможности функциональной и инструментальной диагностики в кардиологии	1. Нагрузочные пробы (велозергометрия, тредмил – тест): методика проведения, показания, противопоказания. 2. Холтеровское мониторирование ЭКГ: методика проведения, показания, противопоказания. 3. Чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС): методика проведения, показания, противопоказания Практическая подготовка: анализ результатов инструментальных методов диагностики	7 Из них на ПП: 4
2	1	Современные	1. Суточное мониторирование артериального	7

		возможности функциональной и инструментальной диагностики в кардиологии	давления (СМАД): методика проведения, показания, противопоказания. 2. Виды исследования сердца (рентген, УЗИ, КТ, МРТ, коронарография, вентрикулография). 3. Инструментальная диагностика основных синдромов в кардиологии 1. Увеличение отделов сердца 2. Поражения эндокарда 3. Поражения перикарда 4. Коронарной недостаточности 5. Опухолей сердца Практическая подготовка: анализ результатов инструментальных методов диагностики	Из них на ПП: 4
3.	1	Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии	1. Методика и возможности функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии 2. Виды функциональных проб. Принципы устройства и работы оборудования для нагрузочных тестов. 3. Нагрузочные пробы, их характеристики. Показания, противопоказания. Осложнения. Методика проведения нагрузочной пробы, критерии оценки (отрицательные, сомнительные и неинформативные пробы), анализ заключения. 4. Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. Принципы устройства и работы систем холтеровского мониторирования. Методика проведения исследования. Дневник пациента. Показания. Оценка ишемии миокарда и нарушений ритма и проводимости сердца методом холтеровского мониторирования. Анализ заключения. 5. Суточное мониторирование артериального давления. Принципы устройства и работы систем мониторирования АД. Методика проведения. Показания. Анализ заключения. Оценка гипотензивной терапии. Практическая подготовка: анализ результатов инструментальных методов диагностики	6 Из них на ПП: 4
4.	1	Зачётное занятие	Тестирование письменное, собеседование, прием практических навыков	2
Итого:				22

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1	Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии	- подготовка к занятиям, - подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.	12
Итого часов в семестре:				12
Всего часов на самостоятельную работу:				12

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Функциональная диагностика: национальное руководство	ред.: Н. Ф. Берестень, В. А. Сандриков, С. И. Федорова.	Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.	3	ЭБ «Консультант врача»

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1: полная электронная версия руководства "Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний"	Ю. Н. Беленков, С. Н. Терновой	М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2009.	10	
2	Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация	ред. Ю.А. Васюк.	М., Практ. Медицина, 2012	7	-
3	Быстрый анализ ЭКГ	М. Г. Хан ; пер. с англ. Ю. М. Поздняков	3-е изд. - М. : Изд-во Бином, 2013.	1	

4.2. Нормативная база

1. Правила проведения ультразвуковых исследований. Утверждены приказом № 557н Минздрава России от 8 июня 2020 г. Приказ зарегистрирован 14 сентября 2020 г. Регистрационный номер 59822. Приказ вступил в силу 1 января 2021 г.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт Российского кардиологического общества. Клинические рекомендации РКО и Европейского общества кардиологов: https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko_close/

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

2. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

<i>Наименование специализированных помещений</i>	<i>Номер кабинета, адрес</i>	<i>Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях</i>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 803, 819 г. Киров, ул. К. Маркса 127 (3 корпус) № 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» города Киров	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» города Киров	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, доска для ведения записей маркерами, наборы демонстрационного оборудования негатоскоп, телевизор LG, ноутбук IRUINTRO-2315, ноутбук HP 250 G6), аппарат УЗИ «Aloka» 550, сканер ультразвуковой «Aloka 1700», УЗ-сканер HM70A-RUS Samsung Medison.
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» города Киров	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор, экран, доска для ведения записей маркерами, наборы демонстрационного оборудования негатоскоп, телевизор LG, ноутбук IRUINTRO-2315, ноутбук HP 250 G6).
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной	№ 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД – Медицина» города Киров	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа

аттестации	№414 г. Киров, ул. К. Маркса 127(3 корпус) № 307,404 г. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус)	проектор, экран, доска для ведения записей маркерами, наборы демонстрационного оборудования негатоскоп, телевизор LG, ноутбук IRUINTRO-2315, ноутбук HP 250 G6).
помещения для самостоятельной работы	№414 г. Киров, ул. К. Маркса 127 (3 корпус) № 307,404 г. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус) читальный зал библиотеки. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус) центр манипуляционных навыков г. Киров, ул. Пролетарская 38 (2 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, муляжи

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практические занятия.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по интерпретации данных ультразвуковых исследований.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении темы «Современные возможности электрокардиографии». На лекции излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекции является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области функциональной диагностики.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на тренажерах, решения тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практикум традиционный по всем темам дисциплины.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Функциональная диагностика» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Функциональная диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме тестового контроля.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, собеседования, приёма практических навыков.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ n/n	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения

обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций,

предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Кафедра внутренних болезней

Приложение А к рабочей программе дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Специальность 31.08.11. Ультразвуковая диагностика
Направленность программы – Ультразвуковая диагностика
Форма обучения очная

Раздел 1. Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии

Тема 1.1. Современные возможности функциональной и инструментальной диагностики в кардиологии

Цель: приобретение знаний по вопросам функциональной диагностики заболеваний печени, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Задачи:

- **рассмотреть** показания к проведению функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии.
- **обучить**–интерпретировать данные функциональных и инструментальных методов исследования сердца в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – данные функциональных и инструментальных методов исследования в сердца в норме и при патологии.

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: Основные ЭКГ показатели при всех видах патологии сердечно-сосудистой системы.
- 2) после изучения темы: Основные показатели нагрузочных проб, суточного мониторирования ЭКГ

Обучающийся должен уметь:

1. Анализировать и интерпретировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от лечащего врача, пациента (его законного представителя), а также из медицинской документации
2. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных методов исследования в кардиологии
3. Анализировать и интерпретировать результаты функциональных методов исследования в кардиологии
4. Сопоставлять результаты функциональных методов исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований

Обучающийся должен владеть:

1. Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных методов исследования в кардиологии
2. Анализом и интерпретацией результатов функциональных методов исследования в кардиологии
3. Сопоставлением результатов функциональных методов исследования с результатами

осмотра пациента врачами-специалистами и результатами инструментальных, включая лучевые, исследований

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Нагрузочные пробы (велозергометрия, тредмил – тест): методика проведения, показания, противопоказания.
2. Холтеровское мониторирование ЭКГ: методика проведения, показания, противопоказания.
3. Чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС): методика проведения, показания, противопоказания

2. Практическая подготовка.

Анализ результатов инструментальных методов диагностики

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы ординаторов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Нагрузочные пробы (велозергометрия, тредмил – тест): методика проведения, показания, противопоказания.
2. Холтеровское мониторирование ЭКГ: методика проведения, показания, противопоказания.
3. Чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС): методика проведения, показания, противопоказания

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:

Выберите все правильные ответы

1. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫМИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГИПЕРТРОФИИ ЖЕЛУДОЧКОВ ЯВЛЯЮТСЯ ОТВЕДЕНИЯ:

- 1) Стандартные
- 2) Грудные*
- 3) Однополюсные
- 4) По Небу

Выберите все правильные ответы

2. АМПЛИТУДА ЗУБЦА R В НОРМЕ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ:

- 1) 2,5 мм*
- 2) 4,0 мм
- 3) 2,5 мм
- 4) 1,5 мм

Выберите все правильные ответы

3. ПРИЗНАКАМИ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НЕ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) Появление отрицательного или двухфазного зубца Т в левых отведениях V5, V6, I, AVF
- 2) Отклонение электрической оси сердца влево
- 3) амплитуда зубцов R в V5, V6 более 25 мм
- 4) амплитуда зубцов R в V1, V2 более 25 мм*
- 5) увеличение амплитуды зубца S в отведениях V1, V2.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Функциональная диагностика: национальное руководство / ред.: Н. Ф. Берестень, В. А. Сандриков, С. И. Федорова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.

Дополнительная:

1. Беленков, Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1 : полная электронная версия руководства "Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний" / Ю. Н. Беленков, С. Н. Терновой. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2009.

2. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю.А. Васюк. – М., Практ. Медицина, 2012

3. Хан, М. Г. Быстрый анализ ЭКГ / М. Г. Хан ; пер. с англ. Ю. М. Поздняков. - 3-е изд. - М. : Изд-во Бином, 2013.

Раздел 1: Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии

Тема 1.2. Современные возможности функциональной и инструментальной диагностики в кардиологии

Цель: приобретение знаний по вопросам функциональной диагностики заболеваний печени, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Задачи:

- **рассмотреть** показания к проведению функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии.
- **обучить**–интерпретировать данные функциональных и инструментальных методов исследования сердца в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – данные функциональных и инструментальных методов исследования в сердца в норме и при патологии.

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: Основные ЭКГ показатели при всех видах патологии сердечно-сосудистой системы.

2) после изучения темы: Основные показатели суточного мониторирования АД, коронарографии, КТ, МРТ, вентрикулографии сердца, интерпретировать показатели данных методов в зависимости от патологии сердечно-сосудистой системы.

Обучающийся должен уметь:

1. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных методов исследования в кардиологии
2. Анализировать и интерпретировать результаты функциональных методов исследования в кардиологии
3. Сопоставлять результаты функциональных методов исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований

Обучающийся должен владеть:

1. Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных методов исследования в кардиологии
2. Анализом и интерпретацией результатов функциональных методов исследования в кардиологии
3. Сопоставлением результатов функциональных методов исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами инструментальных, включая лучевые

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД): методика проведения, показания, противопоказания.

2. Виды исследования сердца (рентген, УЗИ, КТ, МРТ, коронарография, вентрикулография)

3. Инструментальная диагностика основных синдромов в кардиологии

1. Увеличение отделов сердца
2. Поражения эндокарда
3. Поражения перикарда
4. Коронарной недостаточности
5. Опухолей сердца

2. Практическая подготовка.

Анализ результатов инструментальных методов диагностики

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля)

1. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД): методика проведения, показания, противопоказания.

2. Виды исследования сердца (рентген, УЗИ, КТ, МРТ, коронарография, вентрикулография)

3. Инструментальная диагностика основных синдромов в кардиологии

1. Увеличение отделов сердца
2. Поражения эндокарда
3. Поражения перикарда
4. Коронарной недостаточности
5. Опухолей сердца

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите все правильные ответы

1. ЯВЛЯЮТСЯ ПОКАЗАНИЯМИ К ПРОВЕДЕНИЮ НАГРУЗОЧНЫХ ПРОБ У БОЛЬНЫХ ИБС:

- 1) определение возможности реваскуляризации миокарда
- *2) определение толерантности к физической нагрузке
- *3) экспертиза трудоспособности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями
- *4) оценка прогноза и эффективности лечения
- *5) дифференциальная диагностика ИБС и ее форм

Выберите все правильные ответы

2. ПОКАЗАНИЯ К КОРОНАРОГРАФИИ

- *1) определение необходимости хирургической реваскуляризации миокарда
- 2) определение толерантности к физической нагрузке
- *3) уточнение диагноза

Выберите все правильные ответы

3. ЯВЛЯЮТСЯ КЛИНИЧЕСКИМИ И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ КРИТЕРИЯМИ ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИИ:

- *1) ангинозные приступы, возникающие в ночное время
- 2) безболевая ишемия миокарда
- 3) отрицательный зубец Т на ЭКГ
- *4) ночные приступы болей в груди с преходящим подъемом сегмента ST на ЭКГ

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Функциональная диагностика: национальное руководство / ред.: Н. Ф. Берестень, В. А. Сандриков, С. И. Федорова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.

Дополнительная:

1. Беленков, Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1 : полная электронная версия руководства "Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний" / Ю. Н. Беленков, С. Н. Терновой. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2009.

2. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю.А. Васюк. – М., Практ. Медицина, 2012

3. Хан, М. Г. Быстрый анализ ЭКГ / М. Г. Хан ; пер. с англ. Ю. М. Поздняков. - 3-е изд. - М. : Изд-во Бином, 2013.

Раздел 1: Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии

Тема 1.3. Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии

Цель: приобретение знаний по вопросам функциональной диагностики заболеваний печени, необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача ультразвуковой диагностики.

Задачи:

- **рассмотреть** показания к проведению функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии.
- **обучить**–интерпретировать данные функциональных и инструментальных методов исследования сердца в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – данные функциональных и инструментальных методов исследования в сердца в норме и при патологии.

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: Основные ЭКГ показатели при всех видах патологии сердечно-сосудистой системы.

2) после изучения темы: Основные показатели суточного мониторирования АД, коронарографии, КТ, МРТ, венгеркулографии сердца, интерпретировать показатели данных методов в зависимости от патологии сердечно-сосудистой системы.

Обучающийся должен уметь:

1. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению функциональных методов исследования в кардиологии
2. Анализировать и интерпретировать результаты функциональных методов исследования в кардиологии
3. Сопоставлять результаты функциональных методов исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
4. Анализировать причины расхождения результатов функциональных методов исследования с результатами ультразвуковых методов исследования

Обучающийся должен владеть:

1. Определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению функциональных методов исследования в кардиологии
2. Анализом и интерпретацией результатов функциональных методов исследования в кардиологии
3. Сопоставлением результатов функциональных методов исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами инструментальных, включая лучевые, исследований
4. Анализом причин расхождения результатов функциональных методов исследования с результатами ультразвуковых методов исследования

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

6. Методика и возможности функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии
7. Виды функциональных проб. Принципы устройства и работы оборудования для нагрузочных тестов.
8. Нагрузочные пробы, их характеристики. Показания, противопоказания. Осложнения. Методика проведения нагрузочной пробы, критерии оценки (отрицательные, сомнительные и неинформативные пробы), анализ заключения.
9. Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. Принципы устройства и работы систем холтеровского мониторирования. Методика проведения исследования. Дневник пациента. Показания. Оценка ишемии миокарда и нарушений ритма и проводимости сердца методом холтеровского мониторирования. Анализ заключения.
10. Суточное мониторирование артериального давления. Принципы устройства и работы систем мониторирования АД. Методика проведения. Показания. Анализ заключения. Оценка гипотензивной терапии.
11. Виды исследования сердца
 - a. Рентген
 - b. КТ
 - c. МРТ
 - d. Коронарография
 - e. Вентрикулография

2. Практическая подготовка.

Анализ результатов инструментальных методов диагностики

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Методика и возможности функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии
2. Виды функциональных проб. Принципы устройства и работы оборудования для нагрузочных тестов.
3. Нагрузочные пробы, их характеристики. Показания, противопоказания. Осложнения. Методика проведения нагрузочной пробы, критерии оценки (отрицательные, сомнительные и неинформативные пробы), анализ заключения.
4. Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру. Принципы устройства и работы систем холтеровского мониторирования. Методика проведения исследования. Дневник пациента. Показания. Оценка ишемии миокарда и нарушений ритма и проводимости сердца методом холтеровского мониторирования. Анализ заключения.
5. Суточное мониторирование артериального давления. Принципы устройства и работы систем мониторирования АД. Методика проведения. Показания. Анализ заключения. Оценка гипотензивной терапии.
6. Виды исследования сердца
 1. Рентген
 2. КТ
 3. МРТ
 4. Коронарография
 5. Вентрикулография

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите все правильные ответы

1. НЕОБХОДИМЫЙ МИНИМУМ ОБСЛЕДОВАНИЙ ПЕРЕД КОРОНАРОАНГИОГРАФИЕЙ ВКЛЮЧАЕТ:

- *а) общий анализ крови и мочи
- *б) коагулограмму
- *в) функциональные пробы на ИБС
- *г) ФГДС (при наличии в анамнезе язвенной болезни)

Выберите все правильные ответы

2. ПОКАЗАНИЕМ К ПРИМЕНЕНИЮ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- *а) дифференциальная диагностика ИБС
- *б) экспертиза трудоспособности
- *в) оценка эффективности лечения
- *г) профотбор для работы в экстремальных условиях

Выберите все правильные ответы

3. К ПРОВОЦИРУЮЩИМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ПРОБАМ ОТНОСЯТСЯ ПРОБЫ:

- *а) с динамической физической нагрузкой
- *б) с психоэмоциональной нагрузкой
- *в) со статической физической нагрузкой
- *г) с чреспищеводной электрической стимуляцией предсердий

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Функциональная диагностика: национальное руководство / ред.: Н. Ф. Берестень, В. А. Сандриков, С. И. Федорова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.

Дополнительная:

1. Беленков, Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1 : полная электронная версия руководства "Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний" / Ю. Н. Беленков, С. Н. Терновой. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2009.

2. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю.А. Васюк. – М., Практ. Медицина, 2012

3. Хан, М. Г. Быстрый анализ ЭКГ / М. Г. Хан ; пер. с англ. Ю. М. Поздняков. - 3-е изд. - М. : Изд-во Бином, 2013.

Раздел 1 Функциональные и инструментальные методы исследования в кардиологии

Тема 1.4. Зачетное занятие

Цель: Оценить знания ординаторов по применению функциональных методов в практике врача ультразвуковой диагностики

Задачи:

- **рассмотреть** показания к проведению функциональных и инструментальных методов исследования в кардиологии.
- **обучить**—интерпретировать данные функциональных и инструментальных методов исследования сердца в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – данные функциональных и инструментальных методов исследования в сердца в норме и при патологии.

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: Основные ЭКГ показатели при всех видах патологии сердечно-сосудистой системы.

2) после изучения темы: Основные показатели суточного мониторирования АД, коронарографии, КТ, МРТ, вентрикулографии сердца, интерпретировать показатели данных методов в зависимости от патологии сердечно-сосудистой системы.

Обучающийся должен уметь: интерпретировать данные функционального исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом постановки диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Тестирование** – примерные задания представлены в приложении Б.
2. **Собеседование** – примерные задания представлены в приложении Б.
3. **Приём практических навыков** – примерные задания представлены в приложении Б.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Функциональная диагностика: национальное руководство / ред.: Н. Ф. Берестень, В. А. Сандриков, С. И. Федорова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.

Дополнительная:

1. Беленков, Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний. Версия 1.1 : полная электронная версия руководства "Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний" / Ю. Н. Беленков, С. Н. Терновой. - М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2009.

2. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю.А. Васюк. – М., Практ. Медицина, 2012

3. Хан, М. Г. Быстрый анализ ЭКГ / М. Г. Хан ; пер. с англ. Ю. М. Поздняков. - 3-е изд. - М. : Изд-во Бином, 2013.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Внутренних болезней

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)

«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Специальность *31.08.11 Ультразвуковая диагностика*
Направленность программы – Ультразвуковая диагностика
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Незачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<i>ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода и интерпретировать их результаты</i>						
<i>ИД ПК 2.4. Сопоставляет результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований</i>						
Знать	Фрагментарные знания способов сопоставления результатов ультразвуковых исследований с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Общие, но не структурированные знания способов сопоставления результатов ультразвуковых исследований с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способов сопоставления результатов ультразвуковых исследований с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Сформированные систематические знания способов сопоставления результатов ультразвуковых исследований с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Тестирование письменное	Тестирование письменное собеседование, приём практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение сопоставлять результаты ультразвукового исследования с	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение сопоставлять	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение сопоставлять	Сформированное умение сопоставлять результаты ультразвукового исследования с	Тестирование письменное	Тестирование письменное собеседование,

	результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	результаты ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований		приём практических навыков
Владеть	Фрагментарное владение методами сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	В целом успешное, но не систематическое владение методами сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Успешное и систематическое владение методами сопоставления результатов ультразвукового исследования с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований	Тестирование письменное	Тестирование письменное собеседование, приём практических навыков
<i>ИД ПК 2.5. Анализирует причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными</i>						
Знать	Фрагментарные знания методов анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Общие, но не структурированные знания методов анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Сформированные систематические знания методов анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Тестирование письменное	Тестирование письменное собеседование, приём практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать причины расхождения результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать причины расхождения результатов	Сформированное умение анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами	Тестирование письменное	Тестирование письменное собеседование, приём практических

	лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными		навыков
Владеть	Фрагментарное владение методами анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	В целом успешное, но не систематическое владение методами анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Успешное и систематическое владение методами анализа причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными	Тестирование письменное	Тестирование письменное собеседование, приём практических навыков

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

<i>Код компетенции</i>	<i>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</i>
ПК-2	<p>Примерные вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ревматическая болезнь сердца. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 2. Приобретенные пороки сердца (митрального и аортального клапана). Нарушение гемодинамики при различной структуре порока. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 3. Инфекционный эндокардит. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 4. ИБС. Определение и сущность болезни. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 5. Гипертоническая болезнь. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 6. Аритмии сердца. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 8. Блокады. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 9. Миокардиты. Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики 10. Кардиомиопатии. Критерии диагностики. Возможности функциональных и

инструментальных методов диагностики
11. Перикардиты Критерии диагностики. Возможности функциональных и инструментальных методов диагностики.

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)

1 уровень:

1. ПРИЗНАКОМ СИНДРОМА ВОЛЬФА – ПАРКИНСОНА – УАЙТА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) укорочение интервала PQ
- б) удлинение интервала PQ
- в) депрессия сегмента ST
- г) удлинение интервала PQ и депрессия сегмента ST
- *д) укорочение интервала PQ
- *е) деформация желудочкового комплекса

2. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДЫ 2 СТЕПЕНИ ТИПА 2:

- 1) укорочение интервала PQ
- *2) постоянство продолжительности QRS
- *3) удлинение интервала PQ
- *4) выпадением желудочковых комплексов

3. ЯВЛЯЮТСЯ ЭКГ – ПРИЗНАКОМ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ:

- *1) преждевременное появление расширенного и деформированного комплекса QRS
- *2) полная компенсаторная пауза
- 3) регистрация отрицательного зубца Р перед желудочковым комплексом
- 4) преждевременное появление неизменного комплекса QRS

4. ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ:

- *1) отсутствие зубца Р
- 2) регистрация отрицательного зубца Р перед QRS
- *3) малые волны f
- *4) не регулярный ритм желудочков

5. ЯВЛЯЮТСЯ КЛИНИЧЕСКИМИ И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ КРИТЕРИЯМИ ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИИ:

- *1) ангинозные приступы, возникающие в ночное время
- 2) безболевого ишемия миокарда
- 3) отрицательный зубец Т на ЭКГ
- *4) ночные приступы болей в груди с проходящим подъемом сегмента ST на ЭКГ

6. НЕОБХОДИМЫЙ МИНИМУМ ОБСЛЕДОВАНИЙ ПЕРЕД КОРОНАРОАНГИОГРАФИЕЙ ВКЛЮЧАЕТ:

- *а) общий анализ крови и мочи
- *б) коагулограмму
- *в) функциональные пробы на ИБС
- *г) ФГДС (при наличии в анамнезе язвенной болезни)

7. ПОКАЗАНИЕМ К ПРИМЕНЕНИЮ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- *а) дифференциальная диагностика ИБС

- *б) экспертиза трудоспособности
- *в) оценка эффективности лечения
- *г) профотбор для работы в экстремальных условиях

8. ДОСТОВЕРНЫМИ ПРИЗНАКОМ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ ЯВЛЯЕТСЯ:

- *а) типичный приступ стенокардии
- б) снижение систолического АД более чем на 20 мм.рт.ст. в ходе выполнения одной ступени пробы
- в) инверсия зубца Т более чем в одном отведении
- *г) депрессия сегмента ST не менее чем на 0,1 мВ от исходного уровня продолжительностью не менее 0,08 с
- д) депрессия сегмента ST не менее чем на 0,05 мВ от исходного уровня продолжительностью не менее 0,1 с

9. МЕТОДЫ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ДИАГНОСТИКЕ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ:

- *1) электрокардиография
- 2) фиброгастродуоденоскопия
- *3) холтеровское мониторирование ЭКГ
- *4) велоэргометрия

10. ОПРЕДЕЛИТЕ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО МИОКАРДИТА:

- 1) Признаки WPW синдрома
- *2) атриовентрикулярная блокада I ст
- *3) снижение вольтажа
- *4) инверсия зубца Т

11. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- 1) максимальный трансмитральный диастолический градиент давления
- *2) площадь митрального отверстия
- *3) размер правого желудочка
- *4) размер левого предсердия

12. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫМИ ПРИЗНАКАМИ СИНДРОМА СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) наличие сино-аурикулярной блокады*
- 2) наличие атриовентрикулярной блокады I ст.
- 3) отсутствие зубца Р
- 4) малые волны f

13. ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ НАЗЫВАЮТ:

- 1) преждевременные импульсы*
- 2) импульсы, появляющиеся после паузы
- 3) удлинение интервала PQ
- 4) выпадение комплекса QRS

14. КРИТЕРИЯМИ ПОЛИТОПНОЙ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) разные по форме комплексы QRS в одном отведении*
- б) разные по форме комплексы QRS в разных отведениях

- в) одинаковые по форме комплексы QRS_в в одном отведении
- г) одинаковые по форме комплексы QRS_в в разных отведениях
- д) ни один из перечисленных признаков

15. ВЫБЕРИТЕ ЭКГ-КРИТЕРИИ НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛЫ:

- 1) преждевременное появление деформированного и расширенного желудочкового комплекса QRST
- 2) экстрасистолический желудочковый комплекс QRST не изменен*
- 3) преждевременное появление зубца R*
- 4) полная компенсаторная пауза

16. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- 1) максимальный трансмитральный диастолический градиент давления
- 2) площадь митрального отверстия*
- 3) размер правого желудочка *
- 4) размер левого предсердия*

17. ПРИ ДИЛЯТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ВЫЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ:

- 1) расширение камер сердца и диффузная гипокинезия*
- 2) гипертрофия межжелудочковой перегородки
- 3) повышение фракции выброса
- 4) однонаправленное движение створок митрального клапана
- 5) снижение фракции выброса*

18. ПРИЗНАКАМИ РУБЦОВОЙ СТАДИИ КРУПНООЧАГОВОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ НА ЭКГ:

- 1) смещения сегмента ST
- 2) патологического зубца Q *
- 3) выраженных зазубрин на зубце R
- 4) отрицательного зубца T.*

19. ЗУБЕЦ Q НЕ СЧИТАЕТСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИМ, ЕСЛИ ОН:

- 1) по амплитуде больше $\frac{1}{4}$ следующего за ним зубца R в отведении II
- 2) по амплитуде больше $\frac{1}{3}$ следующего за ним зубца R в отведении AVR*
- 3) по амплитуде больше $\frac{1}{2}$ следующего за ним зубца R в отведении V2
- 4) по продолжительности больше 0,03 с в отведении I
- 5) по продолжительности не больше 0,03 с в отведении V1

20. ПРИЗНАКАМИ ЗАДНЕЕ-ДИАФРАГМАЛЬНОГО (НИЖНЕГО) ИНФАРКТА МИОКАРДА ЯВЛЯЮТСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗУБЦЫ Q В ОТВЕДЕНИЯХ

- 1) II, III*
- 2) AVF*
- 3) AVR, AVL, AVF
- 4) V1, V2, V3
- 5) V4, V5, V6

2 уровень:

1. Установите соответствие:

1 Соотнесите стадии АВ-блокады ее определению

1. АВ-блокада I степени

А. Увеличение продолжительности интервала P-Q

2. АВ-блокада II степени	Б. Увеличение продолжительности интервала P–Q с выпадением отдельных комплексов QRST.
3. АВ-блокада III степени	В. Увеличение продолжительности интервала QRST (при сохранении зубца P);
	Г. Полное разобщение предсердного и желудочкового ритмов, при регулярном желудочковом ритме

1)А 2)Б 3)Г

2. СООТНЕСИТЕ СТЕПЕНИ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОЩАДИ

1. Легкая	А. 3 см ²
2. Умеренная	Б. Менее 1 см ²
3. Тяжелая	В. Более 1.5 см ²
	Г. 1,0-1.5 см ²

1)В

2)Г

3)Б.

Установите соответствие

3. МЕЖДУ ТИПОМ КАРДИОМИОПАТИИ И ЕГО ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

1. Дилатационная	А. Гипертрофия миокарда ЛЖ, разной степени выраженности
2. Гипертрофическая	Б. Расширение всех полостей сердца
3. Рестриктивная	В. Диастолическая дисфункция ЛЖ
	Г. Увеличение ФВ
	Д. Снижение ФВ

1) А,Б,Д

2) А,Г,В

3) А,В

3 уровень:

1. Задача

А. БОЛЬНОГО, 42 ГОДА, В ТЕЧЕНИЕ ГОДА БЕСПОКОЯТ ПРИСТУПЫ БОЛЕЙ ЗА ГРУДИНОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-15 МИНУТ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ЧАЩЕ НОЧЬЮ И ПРЕДУТРЕННИЕ ЧАСЫ. ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ ПЕРЕНОСИТ ХОРОШО.

А. ДАННЫЙ СЛУЧАЙ СТЕНОКАРДИИ МОЖНО КЛАССИФИЦИРОВАТЬ КАК:

1)стенокардия напряжения III Ф.К.

2)впервые возникшая стенокардия

*3) стенокардия Принцметла

4)прогрессирующая стенокардия

Б. ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ДАННОГО ПАЦИЕНТА:

*1) холтеровскоемониторирование ЭКГ

2) рентгенография

3) электрокардиография

- 4) фиброгастродуоденоскопия
- 5) липидограмма

2. Задача.

А. У БОЛЬНОГО 58 ЛЕТ, В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ ОТМЕЧАЮТСЯ ЗАГРУДИННЫЕ БОЛИ УТРОМ ПРИ ХОДЬБЕ, БЫСТРО ПРОХОДЯЩИЕ ПРИ ОСТАНОВКЕ ИЛИ ПРИЕМЕ НИТРОГЛИЦЕРИНА. РЕГУЛЯРНО НЕ ЛЕЧИЛСЯ, КУРИТ ПО 10 СИГАРЕТ В ДЕНЬ. НЕСКОЛЬКО ЧАСОВ НАЗАД РАЗВИЛИСЬ ИНТЕНСИВНЫЕ БОЛИ ЗА ГРУДИНОЙ, НЕ ПОЛНОСТЬЮ КУПИРОВАВШИЕСЯ ОБЫЧНОЙ ДОЗОЙ НИТРОГЛИЦЕРИНА. АД 120/80 ММ РТ.СТ., ПУЛЬС 80 В МИНУТУ, РИТМИЧНЫЙ.

А. УКАЖИТЕ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫЙ ДИАГНОЗ:

- 1) стенокардия напряжения III Ф.К.
- *2) острый коронарный синдром
- 3) стенокардия Принцметла
- 4) постинфарктный кардиосклероз

Б. НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВЕСТИ ПАЦИЕНТУ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА КОМПЛЕКС СЛЕДУЮЩИХ НЕОТЛОЖНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ:

- 1) рентгенографию органов грудной клетки и анализ мокроты
- 2) суточное мониторирование ЭКГ и эхокардиоскопию
- 3) эхокардиоскопию и велэргометрию
- *4) электрокардиографию и коронарографию

3. Задача.

А. БОЛЬНАЯ 73 ГОДА ПОСТУПИЛА В ОТДЕЛЕНИЕ С ЖАЛОБАМИ НА СЛАБОСТЬ, ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ, ОДЫШКУ В ПОСЛЕДНИЕ 2 ДНЯ. СОБЛЮДАЕТ СТРОГИЙ ПОСТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ. ОБЪЕКТИВНО: СОСТОЯНИЕ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ, КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ БЛЕДНЫЕ, АКРОЦИАНОЗ. ТОНЫ СЕРДЦА ПРИГЛУШЕНЫ, РИТМИЧНЫЕ. ЧСС И ПУЛЬС - 56 УДАРОВ В МИН. АД=110/70 ММ РТ. СТ. НА ЭКГ – СИНУСОВЫЙ РИТМ, ИНТЕРВАЛ PQ=0,26 СЕК, ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЗУБЕЦ Q В СТАНДАРТНЫХ ОТВЕДЕНИЯХ I, II, ПОДЪЕМ СЕГМЕНТА ST И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЗУБЕЦ T В ОТВЕДЕНИЯХ VI-V3.

А. КАКОЙ ДИАГНОЗ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТЕН:

- 1) острый передний инфаркт миокарда, осложненный блокадой передней ветви левой ножки пучка Гиса
- 2) рубцовые изменения миокарда в передней стенке левого желудочка, атриовентрикулярная блокада I степени
- 3) постмиокардитический кардиосклероз, полная атриовентрикулярная блокада с периодами Морганьи-Эдамса-Стокса
- 4) острый переднеперегородочный инфаркт миокарда, осложненный атриовентрикулярной блокадой I степени*
- 5) постинфарктный кардиосклероз без нарушения атриовентрикулярной проводимости

Б. КАКУЮ ГРУППУ ПРЕПАРАТОВ ПАЦИЕНТКЕ НЕЛЬЗЯ НАЗНАЧАТЬ:

- 1) нитраты
- 2) бета-адреноблокаторы*
- 3) антикоагулянты
- 4) ингибиторы АПФ
- 5) антиагреганты

Тестовые задания открытого типа

1. Вегетации небольших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:
 - менее 5 мм
2. У взрослых наиболее часто встречается следующий порок сердца:
 - *двухстворчатый аортальный клапан*
3. В норме передне-задний размер короткой оси левого желудочка в систолу уменьшается на:
 - *на 30% и более*
4. Косвенными признаками наличия дефекта межпредсердной перегородки в В и М-модальном режиме являются:
 - *дилатация правых камер сердца*
5. Фракция выброса левого желудочка в норме составляет следующий процент от объема левого желудочка:
 - *более 50%*
6. Струю аортальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:
 - *в выносящем тракте левого желудочка*
7. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:
 - *более 56 мм*
8. Степень аортальной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как средней тяжести если площадь струи занимает следующий процент от объема выносящего тракта левого желудочка:
 - *20-40%*
9. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:
 - *митрального стеноза*
10. Струю легочной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:
 - *в выносящем тракте правого желудочка*

Примерный перечень практических навыков

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Критерии оценки зачетного собеседования:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;
«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18

Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачета независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академических часов на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академических часов на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено»

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетной ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает типовые задания по функциональной диагностике. Из банка оценочных материалов формируются бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование проводится по вопросам индивидуального задания. Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Обучающийся должен:

1. Выбрать метод/методы функциональной диагностики в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
2. Проанализировать и интерпретировать результаты функционального исследования сердечно-сосудистой системы
3. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования сердца с результатами осмотра инструментальной пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.