

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.10.2019
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД»

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:

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

Е.Н. Чичерина

Доцент кафедры внутренних болезней к.м.н. доцент

С.В. Синцова

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)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
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)	7
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	7
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	7
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	7
4.1.1. Основная литература	7
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)	13
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	14
8.1. Выбор методов обучения	14
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	14
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	15

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

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) подготовка квалифицированного врача-специалиста по ультразвуковой диагностике в кардиологии, обладающего системой профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

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

Медицинская деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний сердца пациентов на основе владения ультразвуковыми методами исследования;
- диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД» относится к Б 1. Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений.

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 рабочую программу дисциплины (модуля), 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	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.	Методы и принципы подхода к решению поставленной задачи.	Находить и анализировать информацию необходимую для решения задач.	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1 Семестр № 4
		ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода	Методы разработки и обоснования тактики решения проблемной ситуации на основе системного и системного и междисциплинарного подходов.	Разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Навыками разработки и обоснования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Тестирование письменное	Тестирование письменное	Раздел №1 Семестр № 4
2	ПК-2. Способен проводить ультразвуковые исследования органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода и интерпретировать их результаты	ИД ПК 2.1. Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Навыками выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	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 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 4
1	2	3
Контактная работа (всего)	20	20
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 (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-1, ПК-2	Актуальные вопросы УЗД в кардиологии	<i>Лекции:</i> ЭХО-КГ признаки кардиомиопатий, пороков сердца и ишемической болезни сердца. <i>Практические занятия:</i> Гипертрофии миокарда, сердечная недостаточность, кардиомиопатии; Клапанные и врожденные пороки сердца; Роль УЗИ в диагностике ИБС.

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	Актуальные вопросы УЗД 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)
				сем. №4
1	2	3	4	5
1	1	ЭХО-КГ признаки кардиомиопатий, пороков сердца и ишемической болезни сердца	ЭХО-КГ признаки гипертрофии и ремоделирования миокарда, систолической и диастолической дисфункции, кардиомиопатий ЭХО-КГ признаки приобретенных и наиболее частых врожденных пороков сердца.	2

			ЭХО-КГ-признаки ИБС и инфаркта миокарда, его осложнений (перикардит, аневризма).	
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	Гипертрофии миокарда, сердечная недостаточность, кардиомиопатии.	ЭХО-КГ признаки ремоделирования (гипертрофии и дилатации) миокарда. Показатели систолической и диастолической дисфункции, их клиническое значение. ЭХО-КГ критерии кардиомиопатий (ДКМП, ГКМП, РКМП) Практическая подготовка: проведение ЭХО-КС	7 Из них на ПП: 4
2.	1	Клапанные и врожденные пороки сердца.	ЭХО-КГ признаки приобретенных и наиболее частых врожденных пороков сердца. Практическая подготовка: проведение ЭХО-КС	6 Из них на ПП:
3.	1	Роль УЗИ в диагностике ИБС	ЭКГ и ЭХО-КГ-признаки ИБС и инфаркта миокарда (с зубцом Q и без Q). Определение локализации и стадий инфаркта миокарда по ЭКГ и ЭХО-КГ. ЭКГ и ЭХО-КГ диагностика осложнений инфаркта миокарда (перикардит, аневризма левого желудочка). Практическая подготовка: проведение ЭХО-КС	7 Из них на ПП:
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	4	Актуальные вопросы УЗД 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	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т.	ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов.	Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017	-	ЭБ «Консультант врача»
2	Эхокардиография в практике кардиолога: руководство	Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков	М.: Практика, 2013	7	-

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.	Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей	Под руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.		ЭБ «Консультант врача»
2.	Эхокардиограмма: анализ и интерпретация: учеб. пособие	А.В. Струтынский	М.: "МЕД-пресс-информ", 2014	5	-
3.	Эхокардиография: практ. руководство	Э. Райдинг, пер. с англ.	Медпресс-информ, 2013	7	-
4.	Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация	ред. Ю.А. Васюк	М.: Практическая медицина, 2012.	7	-

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. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине <http://www.rasudm.org/>

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 IRUINPRO-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 IRUINPRO-2315, ноутбук HP 250 G6).
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 1,2,3 г. Киров, ул. Октябрьский проспект, 151 ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД –Медицина» города Киров №414 г. Киров, ул. К. Маркса 127(3 корпус) № 307,404 г. Киров, ул. К. Маркса 137 (1 корпус)	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 IRUINPRO-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 «ЭХО-КГ признаки кардиомиопатий, пороков сердца и ишемической болезни сердца». 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 ультразвуковой 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 по всем темам дисциплины.

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД» 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, 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:

№ п/п	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, целесобразное 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 обучающимися-инвалидами и обучающимися 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 производятся 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 невизуального 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.

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД»

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

Раздел 1. Актуальные вопросы УЗД в кардиологии

Тема 1.1. Гипертрофии миокарда, сердечная недостаточность, кардиомиопатии.

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии в диагностике кардиомиопатий.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии
- **обучить** – проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить** – методику проведения эхокардиоскопии при кардиомиопатиях и СН.

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию сердца
- 2) после изучения темы: основные УЗ показатели эхокардиоскопии при кардиомиопатиях и СН.

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопии и интерпретировать данные эхокардиоскопии в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента, с клиникой СН.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза кардиомиопатий и СН на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретации их результатов и методов эхокардиоскопии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при патологии сердца. Основные симптомы и синдромы при кардиомиопатиях.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Патологическая анатомия при кардиомиопатиях.
4. Ультразвуковые признаки кардиомиопатий и СН.

2. Практическая подготовка. Освоение методов ультразвуковой диагностики сердца при кардиомиопатиях и СН под контролем преподавателя

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. Клинические методы исследования при кардиомиопатиях и СН. Основные симптомы и синдромы при кардиомиопатиях.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Патологическая анатомия при кардиомиопатиях.
4. Ультразвуковые признаки кардиомиопатий и СН.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. ТОЛЩИНА СТЕНКИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ У БОЛЬНЫХ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ, УКАЗЫВАЮЩАЯ НА ПЛОХОЙ ПРОГНОЗ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 15 мм
- б) 14 мм
- в) 12-14 мм
- г) **9 мм**
- д) более 15 мм

2. РАЗМЕР ПОЛОСТИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В КОНЦЕ ДИАСТОЛЫ ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 45-56 мм
- б) **более 56 мм**
- в) 40-35 мм
- г) 30-35 мм
- д) 40-50 мм

3. ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 70%
- б) 50-70%
- в) 70-80%
- г) **менее 50%**
- д) 50-60%

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Эхокардиография в практике кардиолога: руководство Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков М.: Практика, 2013

Дополнительная:

1. Эхокардиография: практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М.: "МЕДпресс-информ", 2013. - 280 с.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей Под руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
3. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация: учеб. пособие А.В. Струтынский М.: "МЕДпресс-информ", 2014
4. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация ред. Ю.А. Васюк М.: Практическая медицина, 2012.

Раздел 1. Актуальные вопросы УЗД в кардиологии

Тема 1.2. Клапанные и врожденные пороки сердца.

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии в диагностике пороков сердца.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии при пороках сердца
- **обучить** – проводить эхокардиоскопию и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами

исследования пациента, с подозрением на порок сердца.

- **изучить** – методику проведения эхокардиоскопии при пороках сердца.

Обучающийся должен знать:

1) до изучения темы: нормальную анатомия сердца, основные патоморфологические изменения при пороках сердца, клинические проявления.

2) после изучения темы: основные УЗ показатели эхокардиоскопии при пороках сердца.

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопию и интерпретировать ее результаты в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента, с пороком сердца.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза пороков сердца на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретации их результатов и методов эхокардиоскопии

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические методы исследования при пороках сердца. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Патологическая анатомия при пороках сердца.
4. Ультразвуковые признаки приобретенных и наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца.

2. Практическая подготовка. Освоение методов ультразвуковой диагностики сердца при пороках сердца под контролем преподавателя

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. Клинические методы исследования при пороках сердца. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца.
2. Ультразвуковая анатомия сердца.
3. Патологическая анатомия при пороках сердца.
4. Ультразвуковые признаки приобретенных и наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

1. ПЛОЩАДЬ МИТРАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ ПРИ УМЕРЕННОМ МИТРАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 1,1-1,5 см²
- б) более 2,0 см²
- в) 1,6-2,0 см²**
- г) менее 0,8 см²
- д) 0,8-1,0 см²

2. ПРИЧИНОЙ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА МОГУТ ЯВИТЬСЯ:

- а) атеросклеротическое поражение аортального клапана
- б) миксоматозная дегенерация
- в) ревматическая болезнь сердца
- г) инфекционный эндокардит
- д) верно все**

3. ДЛЯ СТЕНОЗА ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА ХАРАКТЕРНО:

- а) замедление потока крови через него
- б) ускорение потока крови через него**
- в) аортальная регургитация

- г) митральная регургитация
- д) легочная регургитация

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Эхокардиография в практике кардиолога: руководство Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков М.: Практика, 2013

Дополнительная:

1. Эхокардиография: практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М.: "МЕДпресс-информ", 2013. - 280 с.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей Под руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
3. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация: учеб. пособие А.В. Струтынский М.: "МЕДпресс-информ", 2014
4. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация ред. Ю.А. Васюк М.: Практическая медицина, 2012.

Раздел 1: Актуальные вопросы УЗД в кардиологии

Тема 1.3. Роль УЗИ в диагностике ИБС.

Цель: Изучить возможности эхокардиоскопии в диагностике ИБС.

Задачи

- **рассмотреть** – показания к проведению эхокардиоскопии при различных формах ИБС
- **обучить** – проводить эхокардиоскопию и интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента, с подозрением на ИБС.
 - **изучить** – особенности проведения эхокардиоскопии при ИБС.

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию и кровообращение сердца, основные патоморфологические изменения и клинические проявления при различных формах ИБС.
- 2) после изучения темы: основные УЗ изменения эхокардиоскопии при различных формах ИБС.

Обучающийся должен уметь: проводить эхокардиоскопию и интерпретировать ее результаты в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациентов с различными формами ИБС.

Обучающийся должен владеть: алгоритмом проведения эхокардиоскопии и алгоритмом постановки диагноза различных форм ИБС на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретации их результатов и методов эхокардиоскопии.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Клинические и другие методы (ЭКГ, лабораторные, рентгенологические) исследования при ИБС. Основные симптомы и синдромы при пороках сердца.
2. Ультразвуковая анатомия и кровоснабжение сердца.
3. Патологическая анатомия при разных формах ИБС.
4. Ультразвуковые признаки при разных формах ИБС

2. Практическая подготовка. Освоение методов ультразвуковой диагностики сердца при разных формах ИБС под контролем преподавателя

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. Клинические и другие методы (ЭКГ, лабораторные, рентгенологические) исследования при ИБС. Основные симптомы и синдромы.

2. Ультразвуковая анатомия и кровоснабжение сердца.

3. Патологическая анатомия при разных формах ИБС.

4. Ультразвуковые признаки при разных формах ИБС

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. КАК ОПРЕДЕЛИТЬ СТЕПЕНЬ МИТРАЛЬНОЙ РЕГУРГИТАЦИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ПО:

а) площади струи МР

б) VС

в) объему ЛП

г) площади эффективного отверстия

д) ФВ

2. ДИСКИНЕЗ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЛУЖИТ ПРИЗНАКОМ:

а) констрикции.

б) инфаркта правого желудочка.

в) аритмогенной дисплазии правого желудочка

г) тромбоэмболии.

д) тампонады сердца.

Е) все перечисленное верно

3. СТЕПЕНЬ ФВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ИБС (ПО СИМПСОНУ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК КРАЙНЕ НИЗКАЯ, ЕСЛИ СОСТАВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЙ ПРОЦЕНТ:

а) 40%

б) более 50 %

в) 45-63%

г) менее 25%

д) более 25%

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017

2. Эхокардиография в практике кардиолога: руководство Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков М.: Практика, 2013

Дополнительная:

1. Эхокардиография: практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М.: "МЕДпресс-информ", 2013. - 280 с.

2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей Под руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

3. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация: учеб. пособие А.В. Струтынский М.: "МЕДпресс-информ", 2014

4. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация ред. Ю.А. Васюк М.: Практическая медицина, 2012.

Раздел 1

Тема 1.4. Зачетное занятие

Цель: Оценить знания ординаторов по применению ультразвуковых методов в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы

Задачи:

- рассмотреть – современные возможности ультразвука в диагностике заболеваний сердца

- **обучить**– интерпретировать данные ультразвукового исследования в совокупности с клиническими, лабораторными и другими инструментальными методами исследования пациента.
- **изучить**– Изучить данные ультразвукового исследования при патологии сердечно-сосудистой системы

Обучающийся должен знать:

- 1) до изучения темы: нормальную анатомию, нормальную физиологию сердечно-сосудистой системы.
- 2) после изучения темы: основные ЭХО-КС показатели в норме и при различных патологиях.

Обучающийся должен уметь: интерпретировать данные ультразвукового 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 при патологии сердечно-сосудистой системы.

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. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. / ред.: Г. Е. Труфанов, Д. О. Иванов, В. В. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017
2. Эхокардиография в практике кардиолога: руководство Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков М.: Практика, 2013

Дополнительная:

1. Эхокардиография: практ. руководство: пер. с англ. Э. Райдинг. 3-е изд. - М.: "МЕДпресс-информ", 2013. - 280 с.
2. Практическая ультразвуковая диагностика в педиатрии: руководство для врачей Под руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Д. О. Иванова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
3. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация: учеб. пособие А.В. Струтынский М.: "МЕДпресс-информ", 2014
4. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация ред. Ю.А. Васюк М.: Практическая медицина, 2012.

Кафедра Внутренних болезней

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

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

«Актуальные вопросы кардиологии в практике врача УЗД»

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	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<i>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</i>						
<i>ИД УК 1.2. Предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки, определяет и оценивает риски (последствия) возможных решений поставленной задачи.</i>						
Знать	Не знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи	Не в полном объеме знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи, допускает существенные ошибки	Знает основные методы и принципы подхода к решению поставленной задачи, допускает ошибки	Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Не умеет находить и анализировать информацию необходимую для решения задач	Частично освоено умение находить и анализировать информацию необходимую для решения задач	Правильно использует умение находить и анализировать информацию необходимую для решения задач, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение находить и анализировать информацию необходимую для решения задач	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Не владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи.	Не полностью владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи.	Способен использовать методы анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи.	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<i>ИД УК 1.3. Выбирает оптимальный способ решения поставленной задачи на основе системного подхода</i>						

Знать	Не знает методы разработки и обоснования тактики решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Не в полном объеме знает основные методы разработки и обоснования тактики решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, допускает существенные ошибки	Знает основные методы разработки и обоснования тактики решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, допускает ошибки	Знает методы разработки и обоснования тактики решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Не умеет разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Частично освоено умение разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Правильно использует умение разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, допускает ошибки	Самостоятельно использует умение разрабатывать и обосновывать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Владеть	Не владеет навыками разработки и обоснования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Не полностью владеет навыками разработки и обоснования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Способен использовать навыки разработки и обоснования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Владеет Навыками разработки и обоснования стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Тестирование письменное	Тестирование письменное
<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 2.1. Выбирает методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</i>						
Знать	Фрагментарные знания методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные систематические знания методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование письменное	Тестирование письменное
Уметь	Частично освоенное умение выбирать методы ультразвукового исследо-	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать ме-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать методы ультразвукового	Сформированное умение выбирать методы ультразвукового исследования в соответ-	Тестирование письменное	Собеседование

	вания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	тоды ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Фрагментарное применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Успешное и систематическое применение навыков выбора методов ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Тестирование письменное	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>
УК-1	<p><i>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</i></p> <p>1 уровень:</p> <p>1. При эхокардиографии форма систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка характеризуется:</p> <p>а) смещением пика скорости в первую половину систолы б) смещением пика скорости во вторую половину систолы в) обычной формой потока г) уменьшением скорости потока д) обычной скорости потока</p> <p>2. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической</p>

- кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:
- а) не изменяется
 - б) увеличивается**
 - в) уменьшается
 - г) не изменяется или уменьшается
 - д) не определяется
3. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:
- а) 5-10 мм рт ст.
 - б) 10-30 мм рт ст.
 - в) 30-50 мм рт ст.
 - г) более 50 мм рт ст.**
 - д) более 75 мм рт ст.
4. Оптимальной позицией для оценки состояния створок аортального клапана при эхокардиографическом исследовании является:
- а) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
 - б) парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**
 - в) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
 - г) апикальная пятикамерная позиция
 - д) апикальная двухкамерная позиция
5. Оптимальной позицией для оценки состояния створок клапана легочной артерии при эхокардиографическом исследовании является:
- а) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
 - б) парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**
 - в) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
 - г) апикальная пятикамерная позиция
 - д) апикальная двухкамерная позиция
6. Оптимальной позицией для оценки состояния ствола левой и правой коронарных артерий при эхокардиографическом исследовании является:
- а) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
 - б) парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты**
 - в) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
 - г) апикальная пятикамерная позиция
 - д) апикальная двухкамерная позиция
7. Струю трикуспидальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:
- а) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
 - б) парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
 - в) парастеральная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
 - г) апикальная четырехкамерная позиция**
 - д) апикальная двухкамерная позиция
8. Состояние межпредсердной перегородки оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:
- а) парастеральная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
 - б) апикальная четырехкамерная позиция
 - в) субкостальная четырехкамерная позиция
 - г) все вышеперечисленные**
 - д) все неверно
9. Для оптимальной визуализации и оценки состояния митрального клапана при эхокардиографическом исследовании служит:

- а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- б) супрастернальная короткая ось
- в) супрастернальная длинная ось
- г) парастернальная - длинная ось левого желудочка**
- д) парастернальная - короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц.

10. Нарушение глобальной сократимости левого желудочка характерно для:

- а) постинфарктного кардиосклероза
- б) дилатационной кардиомиопатии
- в) декомпенсации порока
- г) верно все**
- д) все неверно

11. Для крупноочагового трансмурального инфаркта миокарда характерно нарушение локальной сократимости в виде:

- а) гипокинезии
- б) акинезии**
- в) дискинезии
- г) гипертонии
- д) оглушенности

12. Для интрамурального инфаркта миокарда характерно нарушение локальной сократимости в виде:

- а) гипокинезии**
- б) акинезии
- в) дискинезии
- г) гипертонии
- д) оглушенности

13. Острый крупноочаговый инфаркт миокарда может сопровождаться:

- а) дилатацией левых отделов сердца
- б) митральной регургитацией
- в) пристеночным тромбозом
- г) все верно**
- д) все неверно

14. Для гипертрофической обструктивной кардиомиопатии характерна при эхокардиографическом исследовании следующая форма потока в выносящем тракте левого желудочка:

- а) уменьшение времени выброса
- б) смещение пика скорости во вторую половину систолы
- в) уменьшение скорости потока
- г) увеличение скорости потока
- д) верно б) и г)**

15. Эхокардиографическими признаками острого инфаркта миокарда правого желудочка являются:

- а) дилатация нижней полой вены
- б) трикуспидальная регургитация
- в) нарушение глобальной сократимости правого желудочка
- г) дилатация правого желудочка
- д) верно все**

16. Форма движения передней створки митрального клапана при исследовании в М-модальном режиме имеет следующий вид:

- а) W-образный
- б) V-образный
- в) M-образный**
- г) форму плато

д) не определяется

17. Для стеноза митрального клапана характерно:

- а) наличие спаек по комиссурам
- б) ограничение подвижности створок
- в) однонаправленное движение створок
- г) уменьшение площади митрального отверстия
- д) **верно все**

18. Площадь митрального отверстия при стенозе рассчитывают:

- а) планиметрически
- б) по времени полуспада градиента давления
- в) по максимальному градиенту давления между левыми предсердием и желудочком
- г) **верно все**
- д) все неверно

19. Площадь митрального отверстия в норме составляет:

- а) **4-6 см²**;
- б) 1,5-2 см²
- в) 2-4 см²
- г) 1,0 см²
- д) менее 1,0 см²

20. Площадь митрального отверстия при незначительном митральном стенозе составляет:

- а) 1,1-1,5 см²
- б) **более 2,0 см²**
- в) 1,6-2,0 см²
- г) менее 0,8 см²
- д) 0,8-1,0 см²

2 уровень:

1. Установите соответствие

1. Причинами развития ХСН могут быть	А. Все перечисленное верно
2. НЕ является причиной развития хронической сердечной недостаточности	Б. ИБС
	В. Пороки сердца
	Г. Пневмония
	Д. Гипертоническая болезнь

1- Б,В,Д 2- Г

2-

2. УКАЖИТЕ Критерии диагностики Сердечной недостаточности

1. Симптомы поражения большого круга кровообращения.	А. Гидроторакс
2. Симптомы поражения малого круга кровообращения.	Б. Отек легких
	В. Артериальная гипотензия и снижение кровоснабжения жизненно важных органов
	Г. Периферические отеки

1-В,Г 2- Б,А

3. Установите соответствие

1. I ст.	А. Гемодинамика не нарушена. Симптомная дисфункция ЛЖ.
2. II А ст.	Б. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов

3. II Б ст.	В. Гемодинамика не нарушена. Скрытая СН. Бессимптомная дисфункция ЛЖ
4. III ст.	Г. Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) структурные изменения органов мишеней
	Д. Клинически выраженная стадия поражения сердца Нарушение гемодинамики в одном круге кровообращения. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов

1-В, 2-А, 3- Б, 4-Д

3 уровень:

1. БОЛЬНОЙ 25 ЛЕТ, ПОСТУПИЛ С ЖАЛОБАМИ НА ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДО 39°C, С ОЗНОБАМИ, ОДЫШКУ ПРИ НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ, ОТСУТСТВИЕ АППЕТИТА. БОЛЕН 5 ДНЕЙ. ПРИ ОСМОТРЕ: КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ ЖЕЛТУШНЫЕ, БЛЕДНЫЕ, ПЕТЕХИАЛЬНЫЕ ВЫСЫПАНИЯ НА НОГАХ. В ЛЕГКИХ - НЕБОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЛАЖНЫХ ХРИПОВ. ТОНЫ СЕРДЦА ПРИГЛУШЕНЫ, ДИАСТОЛИЧЕСКИЙ ШУМ В ТОЧКЕ БОТКИНА. ЧСС=110 УДАРОВ В МИН. АД=120/50 ММ РТ. СТ. ПЕЧЕНЬ ВЫСТУПАЕТ ИЗ-ПОД КРАЯ РЕБЕРНОЙ ДУГИ НА 4 СМ, БОЛЕЗНЕННАЯ ПРИ ПАЛЬПАЦИИ. НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ОТЕКИ ГОЛЕНЕЙ.

1. ВАШ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ:

- 1) инфекционный эндокардит *
- 2) пневмония
- 3) миокардит
- 4) цирроз печени
- 5) ревматическая болезнь сердца

2. ВЫБЕРИТЕ НЕОБХОДИМЫЙ метод обследования:

- 1) ЭКГ
- 2) рентгенограмма органов грудной клетки
- 3) суточное мониторирование ЭКГ
- 4) ЭХО-КС*

2. БОЛЬНОЙ В., 36 ЛЕТ, ПОСТУПИЛ С ЖАЛОБАМИ СЛАБОСТЬ, УМЕРЕННУЮ ОДЫШКУ ПРИ ХОДЬБЕ, ОТЕКИ НА НОГАХ.

ИЗ АНАМНЕЗА: ЧАСТЫЕ АНГИНЫ. ПОСЛЕДНЕЕ УХУДШЕНИЕ ОКОЛО МЕСЯЦА, КОГДА БОЛЬНОЙ СТАЛ ОТМЕЧАТЬ ПОЯВЛЕНИЕ ОТЕКОВ

ОБЪЕКТИВНО: СОСТОЯНИЕ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ, КОЖНЫЕ ПОКРОВЫ С ХОЛОДНЫМ АКРОЦИАНОЗОМ, ОТЕКИ НА НОГАХ. ДЫХАНИЕ ОСЛАБЛЕННОЕ ВЕЗИКУЛЯРНОЕ, ХРИПЫ КРЕПИТИРУЮЩИЕ. ПУЛЬС 100 УДАРОВ В МИНУТУ, АРИТМИЧНЫЙ. АД 120/80 ММ.РТ.СТ. ТОНЫ СЕРДЦА АРИТМИЧНЫЕ: ХЛОПАЮЩИЙ I ТОН, ДИАСТОЛИЧЕСКИЙ ШУМ. ЖИВОТ МЯГКИЙ, БОЛЕЗНЕННЫЙ В ПРАВОМ ПОДРЕБЕРЬЕ.

А. КАКОЙ ДИАГНОЗ У ПАЦИЕНТА:

1. ВАШ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ:

- 1) инфекционный эндокардит
- 2) пневмония
- 3) миокардит
- 4) цирроз печени
- 5) ревматическая болезнь сердца*

2. ВЫБЕРИТЕ НЕОБХОДИМЫЙ метод обследования:

- 1) ЭКГ
- 2) рентгенограмма органов грудной клетки
- 3) суточное мониторирование ЭКГ
- 4) ЭХО-КС*

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

	<p>4. Косвенными признаками наличия дефекта межпредсердной перегородки в В и М-модальном режиме являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дилатация правых камер сердца <p>5. Фракция выброса левого желудочка в норме составляет следующий процент от объема левого желудочка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • более 50% <p>6. Струю аортальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в выносящем тракте левого желудочка <p>7. Размер полости левого желудочка в конце диастолы при дилатационной кардиомиопатии составляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • более 56 мм <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-40% <p>9. Диастолический прогиб (парусение) передней створки митрального клапана и ограничение ее подвижности характерны для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • митрального стеноза <p>10. Струю легочной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в выносящем тракте правого желудочка
<p>ПК-2</p>	<p>Примерные вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. УЗ анатомия сердца 2. УЗ признаки аномалий развития сердца. 3. УЗ признаки инфекционного эндокардита. 4. УЗ признаки митрального стеноза. 5. Оценка степени митрального стеноза по доплерэхокардиографическому исследованию. 6. УЗ признаки митральной недостаточности. 7. УЗ признаки ревматического поражения клапанов. 8. УЗ признаки аортальной регургитации. 9. Оценка степени выраженности аортальной регургитации <p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)</p> <p>1 уровень: <i>Выберите все правильные ответы</i></p> <p>1. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) максимальный трансмитральный диастолический градиент давления 2) площадь митрального отверстия 3) размер правого желудочка 4) размер левого предсердия <p><i>Выберите все правильные ответы</i></p> <p>2. ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ ВЫЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p><i>Выберите правильный ответ</i></p> <p>3. Эхокардиографическими признаками дилатационной кардиомиопатии являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) дилатация всех камер сердца б) диффузное нарушение сократимости

в) увеличение расстояния от пика Е-точки максимального диастолического открытия - до межжелудочковой перегородки

г) наличие митральной и трикуспидальной регургитации

д) верно все

4. При эхокардиографии форма систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка характеризуется:

а) смещением пика скорости в первую половину систолы

б) смещением пика скорости во вторую половину систолы

в) обычной формой потока

г) уменьшением скорости потока

д) обычной скорости потока

5. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

а) не изменяется

б) увеличивается

в) уменьшается

г) не изменяется или уменьшается

д) не определяется

6. При эхокардиографическом исследовании незначительный субаортальный стеноз диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

а) 5-10 мм рт ст.

б) 10-30 мм рт ст.

в) 30-50 мм рт ст.

г) более 50 мм рт ст.

д) более 75 мм рт ст.

7. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

а) 5-10 мм рт ст.

б) 10-30 мм рт ст.

в) 30-50 мм рт ст.

г) более 50 мм рт ст.

д) более 75 мм рт ст.

8. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

а) 5-10 мм рт ст.

б) 10-30 мм рт ст.

в) 30-50 мм рт ст.

г) более 50 мм рт ст.

д) более 75 мм рт ст.

8. При дискинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

а) отсутствие сокращения

б) движение навстречу друг другу

в) систолическое выбухание

г) диастолическое выбухание

д) верно все

9. При акинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

а) отсутствие сокращения

б) движение навстречу друг другу

в) систолическое выбухание

- г) диастолическое выбухание
- г) верно все

10. Острый крупноочаговый инфаркт миокарда может сопровождаться:

- а) дилатацией левых отделов сердца
- б) митральной регургитацией
- в) пристеночным тромбозом
- г) **все верно**
- д) все неверно

11. Для гипертрофической обструктивной кардиомиопатии характерна при эхокардиографическом исследовании следующая форма потока в выносящем тракте левого желудочка:

- а) уменьшение времени выброса
- б) смещение пика скорости во вторую половину систолы
- в) уменьшение скорости потока
- г) увеличение скорости потока
- д) **верно б) и г)**

12. Эхокардиографическими признаками острого инфаркта миокарда правого желудочка являются:

- а) дилатация нижней полой вены
- б) трикуспидальная регургитация
- в) нарушение глобальной сократимости правого желудочка
- г) дилатация правого желудочка
- д) **верно все**

13. Причиной аортальной регургитации могут явиться:

- а) двухстворчатый аортальный клапан
- б) аневризма восходящего отдела аорты
- в) ревматическая болезнь сердца
- г) инфекционный эндокардит
- д) **верно все**

14. Причиной аортального стеноза могут явиться:

- а) атеросклеротическое поражение аортального клапана
- б) миксоматозная дегенерация
- в) ревматическая болезнь сердца
- г) инфекционный эндокардит
- д) **верно все**

15. Аневризма восходящего отдела аорты с отслойкой интимы сопровождается:

- а) **аортальной регургитацией**
- б) аортальным стенозом
- в) митральной регургитацией
- г) митральным стенозом
- д) трикуспидальной регургитацией

16. Причиной трикуспидальной регургитации могут явиться:

- а) легочная гипертензия
- б) инфаркт правого желудочка
- в) электрод в полости правого желудочка
- г) аномалия Эбштейна
- д) **верно все**

17. В первую очередь при карциноидном синдроме поражается клапан.

- а) аортальный
- б) митральный
- в) **трикуспидальный**

- г) легочной артерии
д) верно все

18. Для стеноза трикуспидального клапана характерно:

- а) замедление потока крови через него
б) ускорение потока крови через него
в) аортальная регургитация
г) митральная регургитация
д) легочная регургитация

19. Систолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:

- а) диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком давление в правом предсердии
б) систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
в) систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком давление в правом предсердии
г) диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
д) диастолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком

20. Причиной стеноза клапана легочной артерии могут явиться:

- а) ревматическая болезнь сердца
б) инфекционный эндокардит
в) врожденный стеноз
г) тромбоз
д) верно все

2 уровень:

1. 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.

2. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

1. Показатели систолической функции	А. Конечно-диастолический размер ЛЖ повышен (КДР ≥ 60 мм)
2. Показатели диастолической функции ЛЖ	Б. Конечно-систолический размер ЛЖ повышен (КСР > 45 мм)
	В. Фракция выброса ЛЖ снижение ($< 50\%$)
	Г. Нарушение типа наполнения ЛЖ (трансмитральный кровоток), снижение скорости волны Е или уменьшение соотношения Е/А менее 1,0
	Д. Индекс объема левого предсердия Повышение (> 34 мл/м ²)

1 – А, Б, В, 2- Г,Д

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

- 1) А, Б, Д
- 2) А, Г, В
- 3) А, В

3 уровень:

1 Задача

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. НА ЭХО-КГ ВЫРАЖЕННАЯ ГИПОКИНЕЗИЯ В ОБЛАСТИ БАЗАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО СЕГМЕНТОВ МЖП, ДИЛЯТАЦИЯ ЛЖ, ФВ30% ПО СИМПСОНУ

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. КАКОЙ ИНДЕКСИРОВАННЫЙ ОБЪЕМ ЛП ВЫ ОЖИДАЕТЕ У ПАЦИЕНТКИ:

- 1) 28 мл
- 2) 34 мл
- 3) 45мл*

В. КАКОЙ УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЭТОМ ВЫ ОЖИДАЕТЕ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ПАЦИЕНТКИ:

- 1) 20 мм рт ст
- 2) 15 мм рт ст
- 3) 45 мм рт ст*

2 Задача.

У ПАЦИЕНТА СПОРТИВНОГО ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ 40 ЛЕТ, НИЧЕМ НЕ БОЛЕЛ, ПРИ НАГРУЗКЕ ПОЯВИЛИСЬ НА ФОНЕ БРАДИКАРДИИ И ПЕРЕБОЕВ В РАБОТЕ СЕРДЦА ПОСЛЕДНИЕ 2 НЕДЕЛИ ЕЖЕДНЕВНО ВОЗНИКАЮТ ДАВЯЩИХ БОЛЕЙ В ГРУДИ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ЛЕГКИМ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ.

А. НАЗОВИТЕ ЭТО КЛИНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ:

- 1) Приступ эпилепсии
- 2) Острое нарушение мозгового кровообращения.
- 3) Кардиомиопатия*
- 4) Аортальный стеноз
- 5) Инфаркт миокарда

Б. КАКОЙ МЕТОД ОБСЛЕДОВАНИЯ СРОЧНО ПРОВЕСТИ ДО НАЗНАЧЕНИЯ ЛЕЧЕНИЯ:

- 1) Электроэнцефалографию
- 2) Электрокардиографию
- 3) ЭХО-КГ*

4) Лабораторную диагностику

В. КАКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЭХО-КС НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫ:

- 1) ЛЖ-65 мл
- 2) МЖП- 17 мм*
- 3) ЗСЛЖ-11ммм
- 4) ЛП-30 мм

Тестовые задания открытого типа

1. На ЭХО кардиограмме обнаружен перерыв эхо-сигнала от межжелудочковой перегородки, на доплеркардиографии регистрируется турбулентный систолический поток на уровне межжелудочковой перегородки. Какой патологии характерна данная картина?

ДМЖП

2. Больному клинико-лабораторными методами, диагностирован острый инфаркт миокарда в проекции правого желудочка. Укажите ЭХО кардиографические признаки:

Ответ

- Дилатация НПВ
- Дилатация правого желудочка
- Нарушение глобальной сократимости правого желудочка
- Трикуспидальная регургитация

3. Больному, перенёсшему обширный инфаркт миокарда, на ЭХОКГ обнаружен синдром Дресслера для которого характерно?

Ответ

- Дилатация камер сердца
- Жидкость в полости перикарда и плевральных полостях
- Легочная гипертензия
- Спайки в полости перикарда

4. На ЭХО кардиограмме у ребенка определяется декстропозиция аорты, стеноз легочной артерии дефект межжелудочковой перегородки с гипертрофией миокарда правого желудочка. Данные изменения характерны для ...

Ответ

- Тетрада Фалло

5. У больного на ЭХОКГ выявилась дилатация всех отделов сердца, что характерно для ...

Ответ

- Дилатационная кардиомиопатия

6. У больного ЭХОКГ выявлено расширение правого предсердия, однонаправленные движения кальцинированных створок трикуспидального клапана. Что характерно для ...

Ответ

- Трикуспидальный стеноз

7. У больной 5 лет, на ЭХОКГ определяется в области бифуркации легочной артерии «дополнительный сосуд», а также расширения легочной артерии, левого предсердия и желудочка. При доплерографии обнаружился в просвете легочной артерии систолический и диастолический потоки. Для какой патологии характерна эхо-картина?

Ответ

- Открытый артериальный проток (Баталлов проток)

8. У пациента 19 лет при ЭХОКГ определяется уменьшение открытия створок митрального клапана в диастолу с увеличением скорости трансмитрального диастолического потока, что характерно для ...

Ответ

- Митральный стеноз

9. У пациента на ЭХОКГ из супрастернального доступа по длинной оси лоцируется локальное сужение диаметра аорты, при доплеркардиографии определяется повышенный градиент давления в месте сужения аорты, что характерно для ...

Ответ

- Коарктация аорты

10. Больному клинико-лабораторными методами, диагностирован острый инфаркт миокарда в проекции передне-перегородочной области. Укажите ЭХО кардиографические признаки:

Ответ

- Гипокинез стенок передне-перегородочной области
 - Дилатация левого предсердия и желудочка
 - Митральная регургитация
 - Легочная гипертензия
- Нарушение глобальной сократимости левого желудочка

Примерный перечень практических навыков

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 ультразвукового исследования.
3. Выбирать методы ультразвукового исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
4. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования.
5. Производить ультразвуковые исследования сердца у пациентов различного возраста (включая беременных женщин) методами серошкальной эхографии, доплерографии с качественным и количественным анализом, 3D(4D)-эхографии.
6. Выполнять функциональные пробы при проведении ультразвуковых исследований.
7. Выполнять измерения во время проведения ЭХО-КГ и (или) при постпроцессинговом анализе сохраненной в памяти ультразвукового аппарата информации.
8. Оценивать ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний сердца.
9. Анализировать и интерпретировать результаты ЭХО-КС.
10. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования сердца с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые исследования.
11. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители.
12. Архивировать результаты ультразвуковых исследований, в том числе с использованием медицинских информационных систем.
13. Оформлять протокол ультразвукового исследования, содержащий результаты ультразвукового исследования сердца и ультразвуковое заключение.
14. Анализировать причины расхождения результатов ультразвуковых исследований с результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований, патологоанатомическими данными.
15. Консультировать врачей-специалистов по вопросам ультразвуковой диагностики сердца.

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 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. 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 академического часа 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 ЭХО-КГ. Из банка оценочных материалов формируются бланки индивидуальных

заданий (ЭХО-КГ-бланки). 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 (ЭХО-КГ описание). 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».

Оценка этапа устного собеседования может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

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 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 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 ультразвукового исследования сердца в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи
2. Выбирать физико-технические условия для проведения ультразвукового исследования
4. Выполнить ультразвуковое исследование сердца
5. Оценить ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний у пациента с патологией сердца
6. Проанализировать и интерпретировать результаты ультразвукового исследования сердца
7. Сопоставлять результаты ультразвукового исследования сердца с результатами осмотра пациента врачами-специалистами и результатами лабораторных, инструментальных, включая лучевые, исследований
8. Записывать результаты ультразвукового исследования на цифровые и бумажные носители

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

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.