

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музитовна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по
образовательным программам
ординатуры и аспирантуры,
А.А.Майлова
«22» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: **Эхокардиография**

Код и наименование специальности: **31.08.36, специальность кардиология**

Квалификация: врач - кардиолог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: кардиологии ФПК и ППС

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции – 8 ч.

Практические занятия: 64 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Зачет 4 семестр

Экзамен ___ семестр, ___ час

Всего: 108 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 3

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36, специальность «Кардиология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработчики программы:

Галявич Альберт Сарварович, заведующий кафедрой кардиологии ФПК и ППС, профессор, д.м.н.

28.05.18 Галявич
(дата) (подпись)

Галеева Зульфия Марселевна, доцент кафедры кардиологии ФПК и ППС, к.м.н.

28.05.18 Галеева
(дата) (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кардиологии ФПК и ППС от «28» мая 2018 г., протокол № 10

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры кардиологии ФПК и ППС, заведующий кафедрой, профессор, д.м.н. Галявич Галявич Альберт Сарварович

Камалов Преподаватель кафедры кардиологии ФПК и ППС, доцент, к.м.н. Камалов Гадель Маратович

Галеева Преподаватель кафедры кардиологии ФПК и ППС, доцент, к.м.н. Галеева Зульфия Марселевна

Балева Преподаватель кафедры кардиологии ФПК и ППС, ассистент, к.м.н. Балева Лариса Васильевна

Шакирова Преподаватель кафедры кардиологии ФПК и ППС, ассистент, к.м.н. Шакирова Регина Мурсалимовна

Заведующий кафедрой кардиологии ФПК и ППС, профессор, д.м.н. Галявич Галявич Альберт Сарварович

I. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

Цель освоения дисциплины: освоение теоретических разделов и приобретение углублённых компетенций по функциональной диагностике, необходимых для ведения профессиональной деятельности в должности врача функциональной диагностики.

Задачи:

- изучение нормальной и патологической физиологии исследуемых органов и систем;
- изучение основных функциональных методик и нормативных параметров;
- изучение организации службы функциональной диагностики;
- изучение этических проблем врача функциональной диагностики;
- изучение и оценка информации об новых достижениях и перспективах применения различных функциональных методов;
- изучение возможных ошибок в практике специалиста функциональной диагностики;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

профессиональные (ПК):

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);

Матрица компетенций по специальности 31.08.36 «Кардиология» (ординатура)

Характеристика компетенции

Индекс компетенций	Знать	Уметь	Владеть	Этапы контроля
	<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ЛК)</p>			
ПК-5	<p>Знает:- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>- алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии</p> <p>- классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний</p>	<p>Умеет: интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <p>- поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>- проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза</p>	<p>Владеет: алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной классификации болезней;</p> <p>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>	<p>Тесты</p> <p>Клинические задачи</p> <p>Контроль практических навыков</p>

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Дисциплина включена в дисциплины по выбору вариативной часть Блока 1 рабочего учебного плана Б1.В.ДВ.2.

III. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
108	8	64	36

IV. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Всего	Аудиторные учебные занятия		
		Лекции и		Практические занятия		
Модуль 1						
1.	Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.	10	2	4	4	
2.	Тема 1.1.	10	2	4	4	

	Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.					
3.	Раздел 2. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.	10		6		4
4.	Тема 2.1. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.	10		6		4
5.	Раздел 3. Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства,	10		6		4

	<p>недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Допплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.</p>					
6.	<p>Тема 3.1. Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Допплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.</p>	10		6	4	
7.	<p>Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографичес</p>	12	2	6	4	

	кого исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов					
8.	Тема 4.1. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	12	2	6	4	
9.	Раздел 5. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплерокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.	10		6	4	
10.	Тема 5.1. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплерокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.	10		6	4	
11.	Раздел 6. Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.	10		6	4	
12.	Тема 6.1. Болезни	10		6	4	

	перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.					
13.	Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.	12	2	6	4	
14.	Тема 7.1 Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-	12	2	6	4	

	эхокардиографии.					
15.	Раздел 8. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.	10		6		4
16.	Тема 8.1. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.	10		6		4
17.	Раздел 9. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального	8		6		2

	клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.					
18.	Тема 9.1. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.	8		6	2	
19.	Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	10	2	6	2	
20.	Тема 10.1. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	10	2	6	2	
21.	Раздел 11. Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии	6		6		

	при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы.					
22.	Тема 11.1. Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы.	6		4		
	Промежуточная аттестация					– тесты – ситуационные задачи контроль практических навыков
	Промежуточная аттестация			2		зачет
	итого	108	8	64		36

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
	Содержание лекционного курса		
1.1.	Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.	Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.	ПК 5
	Содержание темы практического занятия		
1.1.1.	Раздел 1. Современные ультразвуковые	Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода.	ПК 5

	технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.	Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.	
Содержание темы практического занятия			
2.1.1.	Раздел 2. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.	Раздел 2. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.	ПК 5
Содержание темы практического занятия			
3.1.1.	Раздел 3. Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Допплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика	Раздел 3. Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Допплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.	ПК 5

	«оглушенного» миокарда.		
Содержание лекционного курса			
4.1.	Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	ПК 5
Содержание темы практического занятия			
4.1.1.	Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	ПК 5
Содержание темы практического занятия			
5.1.1.	Раздел 5. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.	Раздел 5. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.	ПК 5
Содержание темы практического занятия			
6.1.1.	Раздел 6. Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.	Раздел 6. Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.	ПК 5
Содержание лекционного курса			
7.1.	Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Асимметрическая	Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-	ПК 5

	<p>гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p>	<p>эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p>	
Содержание темы практического занятия			
7.1.1.	<p>Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p>	<p>Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p>	ПК 5
Содержание темы практического занятия			
8.1.1.	<p>Раздел 8. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии.</p>	<p>Раздел 8. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.</p>	ПК 5

	Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.		
Содержание темы практического занятия			
9.1.1.	Раздел 9. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.	Раздел 9. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.	ПК 5
Содержание лекционного курса			
10.1.	Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	ПК 5
Содержание темы практического занятия			
10.1.1	Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	ПК 5

	Содержание темы практического занятия		
11.1.1	Раздел 11. Интерпретация эхокардиографии и доплер- эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы.	Раздел 11. эхокардиографии и эхокардиографии при заболеваниях Фазово-объемный анализ систолы и диастолы.	Интерпретация и доплер- при различных сердца. анализ систолы и
			ПК 5

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Эхокардиография»

№ п/п	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке КГМУ
1.	Введение в клиническую эхокардиографию [Текст] = Introduction to Clinical Echocardiography : учеб.-метод. пособие / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. пропедевтики внутренних болезней ; [авт.-сост.: В. Н. Ослопов, А. Р. Садыкова]. - Казань : КГМУ, 2007.	100
2.	Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы [Текст] : учеб. пособие / [авт. коллектив: В. Н. Ослопов и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 623, [1] с. : рис., табл., 32 с. цв.ил.	500

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы ординатуры

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
	Раздел 1.		
1.1.	Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.	Л	ПК 5
1.1.1.		П/С	ПК 5
	Раздел 2.		
2.1.1.	Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.	П/С	ПК 5
	Раздел 3.		
3.1.1.	Доплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Доплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.	П/С	ПК 5
	Раздел 4.		
4.1.	Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов	Л	ПК 5
4.1.1.		П/С	ПК 5
	Раздел 5.		
5.1.1.	Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений.	П/С	ПК 5

	Раздел 6.				
6.1.1.	Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда.	П		ПК 5	
	Раздел 7.				
7.1.	Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.	Л		ПК 5	
7.1.1.		П/С		ПК 5	
	Раздел 8.				
8.1.1.	Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.	П/С		ПК 5	
	Раздел 9.				
9.1.1.	Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Проллабирование клапанов. Проллапс митрального клапана. Проллапс трикуспидального клапана. Проллапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии.	П/С		ПК 5	
	Раздел 10.				
10.1.	Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии.	Л		ПК 5	
10.1.1.		П/С		ПК 5	
	Раздел 11.				
11.1.1.	Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы.	П/С		ПК 5	

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК 5

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);	Знает :- основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки со-стояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	Тестовые задания	Имеет фрагментарное представление об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией	Имеет общее представление об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	Имеет глубокие знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	

	<p>здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний 		<p>болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний 	<p>связанных со здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний 	<p>здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний 	<p>здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и 	<p>Решение и составление ситуационных задач</p>	<p>Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на 	<p>Обладает частичным, не систематичным умением интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на 	<p>В целом успешно умеет интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и 	<p>Успешно умеет интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и

	<p>дополнительных методов исследования</p> <p>- проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза</p>		<p>основания данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>- проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза</p>	<p>основания данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>- проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза</p>	<p>основных и дополнительных методов исследования</p> <p>- проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза</p>	<p>дополнительных методов исследования</p> <p>- проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза</p>
<p>Владеет:</p> <p>алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной классификации болезней;</p>	<p>Контроль практических навыков</p>	<p>Осуществляет фрагментарное применение алгоритмов постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной</p>	<p>В целом успешно, но не систематично владеет алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной классификации</p>	<p>В целом успешно применяет алгоритмы постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной классификации</p>	<p>Успешно и систематично применяет алгоритмы постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной</p>	

	<p>- алгоритмом выполнения основных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>		<p>классификации болезней;</p> <p>- алгоритмов выполнения основных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмов выполнения дополнительных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмов оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>	<p>болезней;</p> <p>- алгоритмом выполнения основных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>	<p>болезней;</p> <p>- алгоритмы выполнения основных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы выполнения дополнительных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>	<p>классификации болезней;</p> <p>- алгоритмы выполнения основных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы выполнения дополнительных врачебных, диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>
--	--	--	---	---	--	--

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы ординатуры

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

– тесты;

Пример тестового задания:

В	001	ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ РАВЕН
О	А	Более 50%
О	Б	70%
О	В	50%
О	Г	30%

Эталонный ответ 1

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используются следующие типы контроля:

- решение и составление ситуационных задач (заключения ЭХОКГ);
- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия);
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

- оценка **«отлично»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на анатомических препаратах, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- оценка **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- оценка **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на анатомических препаратах, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на анатомических препаратах или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

И	-	Ознакомьтесь с результатами ЭХО-КГ и дайте развернутые ответы на вопросы. Вы можете воспользоваться предложенными результатами эхокардиограммы. Время выполнения задания – 30 мин
У	-	Мужчина, 63 гда
В	1	Оцените глобальную систолическую функцию левого желудочка
В	2	Оцените диастолическую функцию левого желудочка, при ее нарушении определите тип диастолической дисфункции.
В	3	Оцените систолическое давление в легочной артерии. О чем говорит повышение данного показателя?
В	4	Оцените размеры полостей сердца.
В	5	Оцените структуру и функцию клапанов сердца.
В	6	Предположите, в какой из коронарных артерий произошла окклюзия и связанные с этим изменения на ЭКГ.
В	7	Опираясь на результаты эхокардиограммы, объясните причину формирования данных изменений.
Э	-	Выраженный гипокинез всех сегментов нижней стенки, базального, медиального сегментов боковой, задней стенок, гипокинез апикального бокового сегмента, базального перегородочного

		<p>сегмента левого желудочка, ФВ по Симпсону 32%. Гипертрофия миокарда левого желудочка (с учетом массы миокарда). Диастолическая дисфункция левого желудочка первого типа. Увеличение левого предсердия. Митральная регургитация 1 степени. Трикуспидальная регургитация 1 степени. Уплотнение стенок аорты, створок аортального клапана, кальцинат на задней стенке аорты в области синотубулярного соединения. Умеренное расширение восходящего отдела и дуги аорты. Аортальная регургитация 1 степени.</p> <p>Инфаркт миокарда с зубцом Q нижней стенки левого желудочка.</p> <p>Гемодинамические изменения коронарных артерий по результатам КАГ: стеноз ОВ в дистальном сегменте в пределах 75%. ПКА – выраженная неровность контуров просвета. Стеноз в проксимальном сегменте в пределах 50-60%, стеноз в среднем сегменте в пределах 50%, стеноз в дистальном сегменте в пределах 50%.</p>
P2	-	2 балла ставится в том случае, когда обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, правильно обосновывает принятые решения
P1	-	1 балл ставится в том случае, если ординатор излагает вопрос, но допускает существенные неточностей в ответе, не знает отдельных деталей, затрудняется с ответом при видоизменении вопроса.
P0	-	0 баллов ставится в том случае, если ординатор не знает ответа на вопрос, допускает при ответе существенные ошибки.

ИНДЕКС				
Диастолический размер полости ЛЖ	5,6			
Систолический размер полости ЛЖ	4,3			
Толщина задне-боковой стенки ЛЖ	1,1			
Толщина МЖП	1,2			
Правый желудочек на левом боку	2,6			
Левое предсердие	4,0			
Аорта				
Фиброзное кольцо	2,4			
Синусы Вальсальвы	4,1			
Восходящий отдел	4,2			
Дуга	3,8			
Масса миокарда ЛЖ	270,3	135,2		
Относительная толщина стенки ЛЖ	0,4			
Объемы полостей по методу дисков:				
Конечно-диастолический объем ЛЖ	101			
Максимальный объем левого предсердия	74			
Максимальный объем правого предсердия	54			
ФВ 32, по Симпсону, ФУ 23,2 ЧСС 59 в мин				
Митральный клапан: створки уплотнены				
Аортальный клапан: уплотнение фиброзного кольца и створок, включения кальция на фиброзном кольце, раскрытие створок 2,3 (N 1,6-2,6 см)				
Трикуспидальный клапан: не изменен				
Клапан легочной артерии: сглажена волна «а», МГД ТР 28 мм рт.ст., давление ПП 5 мм рт.ст., СДЛА 33				
Допплер КС:				
	Пиковая скорость	Норма (см/сек)	МГД (мм рт.ст.)	СГД (мм рт.ст.)
Митральный клапан:	37	60-130	0,5	
Трикуспидальный клапан:	53	30-70	1,1	
Выходной тракт левого желудочка	62	70-110	1,5	
Аорта	101	≤200	4,1	
Клапан легочной артерии:	65	60-110	1,7	
Оценка диастолической функции левого желудочка				
Митральный клапан:				пик E: 37

пик А: 64
Е/А=0,6
Диаметр нижней полой вены 2,3 см, коллабирование ее на вдохе более 50%. Диагональные эктопические хорды в полости левого желудочка.
Выраженный гипокинез всех сегментов нижней стенки, базального, медиального сегментов боковой, задней стенок, гипокинез апикального бокового сегмента, базального перегородочного сегмента левого желудочка,
Оценка локальной сократимости левого желудочка
Индекс сократимости левого желудочка: 1,56 балла

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнений действия.
- составление технологической карты занятия (для преподавания)
- экспертная оценка преподавания

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

- Проведение базового эхокардиографического исследования
- Интерпретация данных Эхокг

Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как "зачтено" или "не зачтено".

Критерии оценки:

- «Зачтено» - выставляется при условии, если ординатор показывает хорошие знания учебного материала по теме, знает методику проведения практического навыка, умеет осуществить практические навыки и умения. При этом ординатор логично и последовательно осуществляет практические навыки и умения, дает удовлетворительные ответы на дополнительные вопросы.
- «Не зачтено» - выставляется при условии, если ординатор владеет отрывочными знаниями по практическим навыкам и умениям, затрудняется в умении их осуществить, дает неполные ответы на вопросы из программы практики.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная учебная литература

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке КГМУ
1.	Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406090.html	ЭМБ консультант студента
2.	Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433232.html	ЭМБ консультант студента
3.	Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html	ЭМБ консультант врача
4.	Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html	ЭМБ консультант врача
5.	Спортивная медицина [Электронный ресурс] : национальное руководство/ Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Национальные руководства"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424605.html	ЭМБ консультант врача
6.	Руководство по геронтологии и гериатрии. В 4 томах. Том 2. Введение в клиническую гериатрию [Электронный ресурс] / Под ред. В.Н. Ярыгина, А.С. Мелентьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414590.html	ЭМБ консультант врача
7.	Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html	ЭМБ консультант врача

7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Анатомия человека [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Брыксина З.Г., Чава С.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422892.html	ЭМБ консультант врача
2	Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443840.html	ЭМБ консультант студента
	Анатомия человека. В 2 томах. Т. II [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. М.Р. Сапина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425954.html	ЭМБ консультант врача

7.3. Периодические издания

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Анналы аритмологии	
2.	Артериальная гипертензия	
3.	Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН "Сердечно-сосудистые заболевания"	
4.	Вестник современной клинической медицины	
5.	Врач	
6.	Врач-аспирант	
7.	Журналы: Клиницист. Ежеквартальный цветной научно-практический рецензируемый журнал, включен в перечень изданий ВАК. Основан в 2005 г.	
8.	Казанский медицинский журнал	
9.	Кардиологический вестник - бюллетень российского кардиологического научно-производственного комплекса	
10.	Кардиология	
11.	Кардиология и сердечно - сосудистая хирургия	
12.	Клиническая медицина	
13.	Клиническая физиология кровообращения	
14.	Лекарственные средства и рациональная фармакотерапия	
15.	Лечащий врач	
16.	Лечащий Врач - профессиональное медицинское издание.	
17.	Медицинский альманах. Главным побуждающим мотивом создания журнала стало осознание	

	необходимости формирования информационного пространства, соединяющего организаторов здравоохранения, научных работников и практических врачей.	
18.	Практическая медицина	
19.	РМЖ (Русский медицинский журнал). 35 тематических выпусков в год. Распространяется бесплатно среди специалистов и медучреждений России.	
20.	Российский кардиологический журнал	
21.	Терапевтический архив	
22.	Ультразвуковая и функциональная диагностика	

Ответственное лицо
библиотеки Университета



(подпись)



(ФИО)

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

**ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ОСНОВАНИИ
ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ С ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМИ**

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.). <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»
http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100
4. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № Д-4479 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018г. Срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018г.
<http://www.studentlibrary.ru>
5. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г. <http://www.rosmedlib.ru>
6. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018.
<http://elibrary.ru>
7. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX. Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № SIO – 539/2018 от 27.04.2018г. Срок доступа: 08.05.2018г.-10.05.2019г. <http://elibrary.ru>
8. Электронная база данных ClinicalKey. Договор № Д-4480 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 4/ЭлА/2018. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018 с ООО «Эко-Вектор Ай-Пи». www.clinicalkey.com
9. Электронная реферативная база данных Scopus. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № Д-4481 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Лицензионный договор № 5 от 1 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018. www.scopus.com
10. Медицинская газета. Правообладатель: ЗАО «Медицинская газета». Договор № 335 от 01.03.2018г. Срок доступа: 01.03.2018 – 29.02.2019 <http://www.mgzt.ru>
11. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр

Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.

12. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012г. Срок доступа 05.11.2012– бессрочно, <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

13. Polpred.com Обзор СМИ – электронный архив публикаций деловых изданий и информагентств. Соглашение от 15 ноября 2017г. Правообладатель: ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Доступ до 15 октября 2019г. <http://polpred.com>

14. Электронные ресурсы ebook Collection – 28 экз. (Ebsco Publishing). Правообладатель: компания Ebsco Publishing, эксклюзивный дистрибьютор компании Ebsco Publishing – НП НЭИКОН. Договор № 475-2014/ Books от 15.05.2014г., <http://search.ebscohost.com>

15. Электронные версии книг Эльзевир (9 экз). Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – НП «НЭИКОН», договор №Д-175 от 01.10.2009, <http://www.sciencedirect.com>

16. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://rd.springer.com/>
Компания Springer Customer Service Center GmbH, через РФФИ № 628/1 от 24.05.2018. Срок доступа 01.04.18 – бессрочно.
Springer Nature e-books 2011-2017 гг. Компания Springer Customer Service Center GmbH, лицензиар ООО «100К20» через ГПНТБ России. Договор № Springer/516 от 25 декабря 2017г. Договор действует с момента подписания по "31" декабря 2018г., а в части использования/ доступа к электронным изданиям – бессрочно.

17. Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Правообладатель: компания Clarivate Analytics (Scientific), лицензиат ГПНТБ России. Сублицензионный договор № WoS/565 от 02.04.2018. Срок доступа 02.04.2018-31.12.2018 <http://apps.webofknowledge.com>

18. ЭБС «Юрайт» – раздел «Легендарные книги». Правообладатель: Электронное издательство Юрайт. Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС Юрайт № 3133 от 19 декабря 2017г. Срок доступа: бессрочно. <https://biblionline.ru/catalog/281B66C0-2AA2-474F-9DC9-84FE01C4D95B>

19. «Book On Lime» – система интерактивных учебников. Правообладатель: «Книжный дом университета (КДУ)». Лицензионный договор № 30-01/18 от 29.06.2018 г. Срок доступа: бессрочно. <https://bookonlime.ru>

Общие кардиологические сайты:

- Сайт российского кардиологического общества. <http://www.scardio.ru>.
- Кардиосайт. Создан при содействии Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК). <http://www.cardiosite.ru/>.
- Информационно-справочная система «Кардиология» — электронная библиотека по кардиологии. <http://www.math.rsu.ru/cardio>.
- Сайт для врачей-кардиологов. <http://cardio.medi.ru>.
- Официальная страница Общества специалистов по сердечной недостаточности (ОССН). <http://www.ossn.ru>.
- Медицинский сайт Consilium Medicum. <http://www.consilium-medicum.com>.
- Русский медицинский сервер. <http://www.rusmedserv.com>.
- Справочник по клинической эхокардиографии. <http://www.practica.ru/Card/index.htm>.
- ECG-library. <http://www.ecglibrary.com/ecghome.html>.
- Информационный ресурс по электрокардиографии. <http://www.ecg.ru>.
- Наиболее значительные исследования по кардиологии. Крупнейший кардиологический портал. <http://www.theheart.org>
- CardioSource. <http://www.cardiosource.com>.
- Global Cardiology Page - Объединенная страница официальных кардиологических организаций разных стран и регионов. <http://www.globalcardiology.org>.
- Украинский кардиологический портал. <http://ukrcardio.org/>.
- Украинский кардиологический журнал . http://www.rql.kiev.ua/cardio_j/index.htm.
- Официальный сайт главного кардиологического учреждения Украины — Института кардиологии им. Н. Д. Стражеско АМН Украины. <http://www.straghesko.kiev.ua>.

По темам:

- Врожденные пороки сердца
www.cardio-portal.ru/zabolser/porokiv.html
www.kardio.ru
www.diseases.monomed.ru
www.Burdenko-serdce.ru
- ХСН
<http://www.medikforum.ru/news/enciclopedia/1374-serdechnaya-nedostatochnost-hronicheskaya.html>
- Некоронарогенные заболевания сердца
<http://allnice.ru/profy/news/2011/09/01/-nekoronarogennye-zabolevaniya-serdtsa-diagnostika--lechenie--profilaktika->
- Атеросклероз
www.clinica-tibet.ru/bolezni/serdcesosudi/ateroskleroz/
- Артериальная гипертензия
<http://www.cardiosite.ru/>
- ТЭЛА
www.rusmg.ru
Статьи для врачей
- Воспалительные заболевания миокарда
<http://www.medicum.nnov.ru/doctor/library/cardiology/Frid/13.php>
- Ревматизм
<http://dr20.ru/revmatologiya/revmatizm-simptom/>
www.revmatism.ru www.diagnos.ru
- Поражение сердца и сосудов при эндокринных заболеваниях

- <http://health-ua.com/articles/1360.html>
- Нарушение ритма и проводимости
<http://smed.ru/guides/67400/doctor/#article>
- Кардиомиопатия
<http://diagnos.ru/diseases/vasorum/cardiomiopathy>
- Пропалс
http://www.kardio.ru/profi_1/pr/stv.htm

Дополнительные источники.

Руководства

- Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких <http://www.atmosphere-ph.ru>
- Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы
<http://www.atmosphere-ph.ru>
- Стандарты по диагностике и лечению больных хронической обструктивной болезнью легких <http://www.atmosphere-ph.ru>

2. Полезные ссылки

Русскоязычные ссылки

- Издательство «Атмосфера» <http://www.atmosphere-ph.ru/>
- Антибиотики и антимикробная терапия <http://www.antibiotic.ru/>
- Сайт НИИ гриппа - информация по гриппу всегда актуальна www.influenza.spb.ru

Интернациональные медицинские общества

- Европейское Респираторное Общество www.ersnet.org
- Европейское общество интенсивной терапии <http://www.esicm.org/>

Базы полнотекстовых медицинских журналы и ресурсов

- www.AMEDEO.com
- www.MedicineonEarth.com
- www.FreeMedicalJournals.com/htm/phil.htm
- <http://www.vh.org/index.html>

Клинические руководства

- www.guideline.gov
- www.emedicine.com
- <http://www.aap.org/policy/paramtoc.html>

Все о тромбозах и эмболиях

- <http://www.thrombosisclinic.com/welcome/>

ВИЧ-инфекция

- <http://aidsscience.com/Default.asp>
- <http://www.aidsreviews.com/>
- <http://www.thebody.com/index.html>

Медицинские алгоритмы, классификации, шкалы

- <http://www.medal.org/visitor/>

Интенсивная терапия

- <http://www.clinicalwindow.net/>
- <http://www.acep.org/webportal>
- <http://www.world-critical-care.org/>
- <http://www.ncemi.org/>
- <http://www.academichealthscience.net/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию обучающиеся могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания обучающимися учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному обучающимся перечню вопросов, индивидуально с каждым обучающимся. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку обучающиеся не получает. На работу с одним обучающимся выделяется не более 5 минут.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме. Возможно включение перечня опубликованных методических указаний/рекомендаций по дисциплине (при наличии).

Заведующий кафедрой кардиологии ФПК и ППС, профессор, д.м.н.
Галевич Галевич Альберт Сарварович

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
4. Электронные методические материалы

Используемое программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и / или своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС

Код, наименование специальности, направление подготовки: 31.08.36 «Кардиология», ординатура

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование и оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес
эхокардиография	<p>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №938</p> <p><u>Оснащение:</u> ноутбук Lenovo G50-30, Office Professional Plus 2013, лицензия №65807651 от 09.06.2015г.; проектор Epson, электрокардиограф Fukuda FX 7202</p>	<p>420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 9 этаж</p>
	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №940</p> <p><u>Оснащение:</u> ноутбук Lenovo G50-30, Office Professional Plus 2013, лицензия №65807651 от 09.06.2015г.; проектор Epson</p>	<p>420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 9 этаж</p>
	<p>Кардиологические отделения, отделение анестезиологии и реанимации, поликлиническое отделение, другие отделения, вспомогательно-диагностические кабинеты, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями.</p> <p><u>Оснащение:</u> тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов (кардиологическая) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование,</p>	<p>420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 9 этаж</p>

	необходимое для реализации программы ординатуры.	
	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p><u>Оснащение:</u></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p> <p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49</p> <p>помещение для самостоятельной работы к.202 - читальный зал открытого доступа</p>
	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p><u>Оснащение:</u></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p> <p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49</p> <p>помещение для самостоятельной работы к.204 - читальный зал открытого доступа</p>

Заведующий кафедрой кардиологии ФПК и ППС, профессор, д.м.н.
А.С. Галявич

