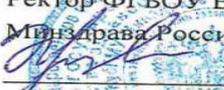


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

ПРИНЯТО
Решением Ученого Совета
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России
Протокол
от «23» мая 2019 года.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России

С.Н. Алексеенко
«23» мая 2019 года



Кафедра кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

«Кардиовизуализация»

по основной профессиональной образовательной программе
По специальности
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Форма обучения - очная

г. Краснодар 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины практики «Кардиовизуализация» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого Приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 N1106 и учебного плана по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

Разработчики:

заведующий кафедрой
кардиохирургии и кардиологии
ФПК и ППС



(подпись)

К.О. Барбухатти

доцент кафедры
кардиохирургии и кардиологии
ФПК и ППС



(подпись)

О.В. Бабичева

ассистент кафедры
кардиохирургии и кардиологии
ФПК и ППС

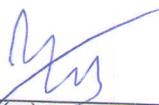


(подпись)

А.П. Богдан

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС 5 мая 2019 г протокол заседания №05.

заведующий кафедрой
кардиохирургии и кардиологии
ФПК и ППС



(подпись)

К.О. Барбухатти

Рецензент:
Директор кардиохирургического центра
ГБУ «Ростовская областная
клиническая больница №1»



(подпись)

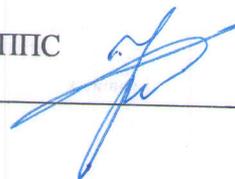
А.А. Дюзиков

Согласовано:

Председатель методической комиссии ФПК и ППС

Профессор, д.м.н. _____

Протокол №13 от 23 мая 2019 года



И.Б.Заболотских

2. Вводная часть

2.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – совершенствование профессионального уровня подготовки ординаторов в сфере основных современных методов ультразвуковой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, умения интерпретации и применения в практике.

Задачами дисциплины являются:

- развитие умений по ультразвуковой диагностике и дифференциальной диагностике заболеваний наиболее распространенных заболеваний сердца и сосудов;
- квалифицированное толкование данных дополнительных методов исследования больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

2.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы по специальности подготовки

2.2.1. Учебная дисциплина «Кардиовизуализация» относится к специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» и относится к дисциплинам по выбору.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Профилактическая;
2. Диагностическая;
3. Лечебная;
4. Реабилитационная;
5. Психолого-педагогическая;
6. Организационно-управленческая.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны			Оценочные средства
		знать	уметь	владеть	
1	2	3	4	5	6
1.	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	Культуру мышления, социально – значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных,	Устанавливать причинно-следственные связи между социально-значимыми проблемами и процессами, использовать на	Владеть культурой мышления и способностью к критическому восприятию информации логическому анализу и синтезу	Устный опрос

		естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности врача сердечно-сосудистого хирурга	практике методы гуманитарных, естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности		
2.	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)	Социальные, этнические, конфессиональные и различия, методы управления коллективом	Управлять коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Навыками управления коллективом, способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Ситуационные задачи, опрос
3.	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	Основы медицинского законодательства и права. Политику здравоохранения. Медицинскую этику и деонтологию. Психологию профессионального общения; Методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.	Осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение работников. Использовать в работе нормативные документы, регулирующие вопросы организации здравоохранения различного уровня.	Психологическими методиками профессионального общения. Методиками самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.	Тестовый контроль, ситуационные задачи, опрос
4.	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику,	Методы предупреждения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Мероприятия по формированию здорового образа жизни. Факторы риска наиболее распространенных	Применять методы предупреждения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни. Выявлять	Методологией формирования здорового образа жизни и предупреждения наиболее распространенных болезней системы кровообращения. Методикой выявления факторов риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения, способами их	Ситуационные задачи, опрос

	выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)	болезней системы кровообращения и способы их устранения на амбулаторном этапе.	факторы риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения и применять способы их устранения на амбулаторном этапе.	устранения на амбулаторном этапе.	
5.	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)	Патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Навыками определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи
6.	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)	Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, действующие в сфере здравоохранения. Общие вопросы организации хирургической помощи в Российской Федерации. Организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому населению и детям	Применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Методологию применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Ситуационные задачи, опрос
7.	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11)	Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, диспансеризации и реабилитации хирургических больных. Экономические вопросы хирургической службы	Участвовать в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Методологию оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Ситуационные задачи, опрос

3. Основная часть

3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/зачетных единиц
1		2
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		24/0,7 ЗЕ
Лекции (Л)		2/0,1 ЗЕ
Семинары (С)		4/0,1 ЗЕ
Практические занятия (ПЗ)		18/0,5 ЗЕ
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		12/0,3 ЗЕ
<i>История болезни (ИБ)</i>		4/0,1
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-
<i>Реферат (Реф)</i>		2/0,05 ЗЕ
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		2/0,05 ЗЕ
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		2/0,05 ЗЕ
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		2/0,05 ЗЕ
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость		36/1 ЗЕ

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов, модульные единицы)
1.	УК 1-3 ПК 1,5,10,11	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов	История развития эхокардиографии, физические основы метода
			Физика ультразвука. Типы и способы регистрации ультразвукового сигнала, достоинства и недостатки. Строение сердца. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации
			Допплер-эхокардиография, физические основы, виды исследования.
			Чреспищеводная эхокардиография.
			Стресс-эхокардиография, стресс-доплер-эхокардиография.

2.	УК 1-3 ПК 1,5,10,11	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца	Строение, функция МК и АК. Патология клапанов
			Анатомия ТК и ЛА. Легочная артерии, диагностика легочной гипертензии. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность
			Заболевания аорты. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность
			Строение, функция АК. Патология аортального клапана. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность
			Врожденные пороки сердца. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации
3.	УК 1-3 ПК 1,5,10,11	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Эхокардиография при ишемической болезни сердца.
			Эхокардиография при перикардитах
			Эхокардиография и доплер-эхокардиография при кардиомиопатиях
			Миокардиты, эхокардиографические признаки, дифференциальная диагностика.
			Эхокардиография и доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии.
			Эхокардиография при легочной гипертензии
			Эхокардиография, доплер-эхокардиография и чреспищеводная эхокардиография при эндокардитах
			Эхокардиография при внутрисердечных образованиях
4.	УК 1-3 ПК 1,5,10,11	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при эндокринной патологии
			Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при обменной патологии

		Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при токсическом поражении миокарда
--	--	---

3.2.2. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

п/№	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	С	ПЗ	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Ультразвуковая диагностика в кардиологии	2	4	18	12	36	
1	2	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов	-	1	4	4	11	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
2	2	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца	1	1	4	2	7	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
3	2	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы	1	1	6	4	11	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
4	2	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях	-	1	4	2	7	Зачет
	2	Итого:	2	4	18	12	36	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Всего часов	
		1 год	2 год
1	2	3	4
1.	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов		1

	История развития эхокардиографии, физические основы метода		
	Физика ультразвука. Типы и способы регистрации ультразвукового сигнала, достоинства и недостатки. Строение сердца. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации		
	Допплер-эхокардиография, физические основы, виды исследования.		
	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография, стресс-допплер-эхокардиография.		
2.	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца		1
	Строение, функция МК и АК. Патология клапанов		
	Анатомия ТК и ЛА. Легочная артерии, диагностика легочной гипертензии. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Заболевания аорты. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Строение, функция АК. Патология аортального клапана. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Врожденные пороки сердца. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации		
3.	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы		1
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при эндокринной патологии		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при обменной патологии и токсическом поражении миокарда		
4.	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях		1
	Эхокардиография при ишемической болезни сердца		
	Эхокардиография при перикардитах. Эхокардиография, доплер-эхокардиография и чреспищеводная эхокардиография при эндокардитах. Эхокардиография при внутрисердечных образованиях		
	Миокардиты, эхокардиографические признаки, дифференциальная диагностика. Эхокардиография и доплер-эхокардиография при кардиомиопатиях		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Эхокардиография при легочной гипертензии		

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля)

п/	Название тем практических занятий дисциплины	Всего часов
----	--	-------------

№		1 год	2 год
1	2	3	4
1.	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов		2
	История развития эхокардиографии, физические основы метода		
	Физика ультразвука. Типы и способы регистрации ультразвукового сигнала, достоинства и недостатки. Строение сердца. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации		
	Допплер-эхокардиография, физические основы, виды исследования.		
	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография, стресс-доплер-эхокардиография.		
2.	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца		2
	Строение, функция МК и АК. Патология клапанов		
	Анатомия ТК и ЛА. Легочная артерии, диагностика легочной гипертензии. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Заболевания аорты. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Строение, функция АК. Патология аортального клапана. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Врожденные пороки сердца. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации		
3.	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы		2
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при эндокринной патологии		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при обменной патологии и токсическом поражении миокарда		
4.	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях		2
	Эхокардиография при ишемической болезни сердца		
	Эхокардиография при перикардитах.		
	Миокардиты, эхокардиографические признаки, дифференциальная диагностика.		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Эхокардиография при легочной гипертензии		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография при кардиомиопатиях		
	Эхокардиография при внутрисердечных образованиях		
	Эхокардиография, доплер-эхокардиография и чреспищеводная эхокардиография при эндокардитах.		

3.2.5. Название тем семинарских занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля)

п/ №	Название тем семинарских занятий дисциплины	Всего часов	
		1 год	2 год
1	2	3	4
1.	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов		10
	История развития эхокардиографии, физические основы метода		
	Физика ультразвука. Типы и способы регистрации ультразвукового сигнала, достоинства и недостатки. Строение сердца. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации		
	Доплер-эхокардиография, физические основы, виды исследования.		
	Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография, стресс-доплер-эхокардиография.		
2.	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца		5
	Строение, функция МК и АК. Патология клапанов		
	Анатомия ТК и ЛА. Легочная артерии, диагностика легочной гипертензии. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Заболевания аорты. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Строение, функция АК. Патология аортального клапана. Современные ультразвуковые методы в исследовании, стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность		
	Врожденные пороки сердца. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации		11
3.	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при эндокринной патологии		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при обменной патологии и токсическом поражении миокарда		
4.	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях		10
	Миокардиты, эхокардиографические признаки, дифференциальная диагностика. Эхокардиография при перикардитах.		
	Эхокардиография при ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии.		
	Эхокардиография и доплер-эхокардиография при кардиомиопатиях		
	Эхокардиография при внутрисердечных образованиях и эндокардитах.		

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СР

п/№	Год обучения	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	5
2.	2	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	5
3.	2	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	10
4.	2	Эхокардиография и доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	4
Итого:				24

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

1. Нормативные показатели структур полости ЛЖ (МЖП, ЗСЛЖ, ЛЖ-КДО, КСО, КДР).
2. Нормативные показатели структур полости ПЖ (толщина в диастолу передней стенки ПЖ, КДР ПЖ)
3. Расчетные формулы оценки систолической функции ЛЖ.
4. Расчетные формулы оценки систолической функции ПЖ.
5. Градации нарушения систолической функции ЛЖ (по ФВ , % S)
6. Нормативные показатели ФВ, % S, УО.
7. Расчетные формулы. Нормативные показатели массы миокарда ЛЖ и индекса массы миокарда для мужчин и женщин.
8. Нормативные показатели отделов аорты. Анатомическое строение корня аорты. Перечислить проекции с целью визуализации корня аорты.
9. ССЗ, сопровождающиеся дегенеративным изменением створок. Оценка регургитации на МК по степени тяжести в режиме ЦДК.
10. Заболевания с нарушением функции подклапанных структур. УЗИ критерии обрыва хорд МК.
11. Врожденные ССЗ, сопровождающиеся трикуспидальной регургитацией. Определение ТКР.

12. УЗИ- критерии аномалии Эбштейна.
13. Эхокардиографические параметры, определяющие тяжесть митральной регургитации.
14. Врожденные ССЗ, сопровождающиеся митральным стенозом.
Нормативные показатели градиента давления на МК и площади МО.
15. Способы расчета площади МО. Норма площади МО и классификация митрального стеноза по площади и градиенту давления на МК.
16. Перечислить осложнения при митральном стенозе. УЗИ критерии.
Виды оперативных вмешательств на МК.
17. Возможные осложнения при поражении МК ИЭ.
18. Возможные осложнения при поражении ТК ИЭ.
19. Абсцессы створок при ИЭ. Осложнения абсцессов.
20. УЗИ критерии перфораций створок.

3.4. Практики.

3.4.1. Базовая часть

3.4.2. Вариативная часть

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	входной контроль	Современные ультразвуковые методы в исследовании сердца и сосудов	тест	20	2
		текущий контроль		тест	20	2
		промежуточный контроль		опрос	15	-
2.	3	ВК	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при пороках сердца	тест	20	2
		ТК		тест	20	2
		ПК		опрос	15	-
3.	3	ВК	Эхокардиография, доплер-эхокардиография при распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы	тест	20	2
		ТК		тест	20	2
		ПК		опрос	10	-
4.	2	ВК	Эхокардиография и	тест	20	2

	ТК	доплер-эхокардиография в оценке состояния сердца и сосудов при прочих заболеваниях	тест	20	2
	ПК		опрос	10	-

3.5.2. Примеры оценочных средств

для входного контроля (ВК)	<p>Опрос</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заболевания с нарушением функции подклапанных структур. УЗИ критерии обрыва хорд МК 2. Врожденные ССЗ, сопровождающиеся трикуспидальной регургитацией. Определение ТКР 3. УЗИ- критерии аномалии Эбштейна 4. Эхокардиографические параметры, определяющие тяжесть митральной регургитации 5. Врожденные ССЗ, сопровождающиеся митральным стенозом <p>Тесты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой эхокардиографический признак выявляется при дилатационной КМП? <ul style="list-style-type: none"> А: расширение камер сердца и диффузная гипокинезия Б: гипертрофия межжелудочковой перегородки В: гипертрофия свободной стенки левого желудочка Г: однонаправленное движение створок митрального клапана 2. При инфекционном эндокардите: а) ультразвуковое исследование часто позволяет выявить вегетации, б) вегетации обнаруживаются даже в тех случаях, когда лечение было успешным, в) эхокардиография и доплеровское исследование позволяют выявить изменения гемодинамики, г) все верно <ul style="list-style-type: none"> А: а Б: б В: в Г: г 3. Больная 40 лет поступила с жалобами на сжимающие боли в области сердца при физической нагрузке, иррадиирующие в левую руку. Длительность - до 15 мин, снимаются валидолом. Боли беспокоят около 8 лет. АД всегда нормальное. При осмотре выявлена кардиомегалия, систолический шум на верхушке. При ЭхоКГ: толщина межжелудочковой перегородки - 1.5 см, гипокинез перегородки, полость левого желудочка уменьшена, клапаны интактны. Ваш диагноз: <ul style="list-style-type: none"> А: ИБС, стенокардия напряжения Б: нейроциркуляторная дистония В: миокардит Г: гипертрофическая кардиомиопатия Д: коарктация аорты <p>Ситуационные задачи</p> <p>Клиническая задача 1</p> <p>В стационаре находится пациент, при клиническом осмотре которого обращают на себя внимание отеки нижних конечностей, набухание яремных вен, акроцианоз, бледно-желтушные кожные покровы. При аускультации – ослабление 1 тона у мечевидного отростка, систолический шум у мечевидного отростка, ослабление 2 тона на ЛА. Перечислить возможные</p>
----------------------------	--

	<p>варианты ССЗ, сопровождающиеся соответствующей клинической картиной. Основные УЗИ критерии.</p> <p>Клиническая задача 2 По результатам ультразвукового исследования: ЛП-умеренно расширено; КДР ЛЖ – норма; ФВ - в пределах нормы; Допплерография: МК (+++ центральной струей). ЛГ–умеренная. При аускультации на верхушке выслушивается мягкий систолический шум. Предполагаемая ультразвуковая картина патологии клапанного аппарата. Дифференциальный ряд. Тактика кардиолога в отношении пациента.</p> <p>Клиническая задача 3 Пациент поступил в стационар с клиникой выраженной одышки, усиливающейся в ночные часы и в положении лежа на спине. На ЭКГ патологический зубец Q в отведениях II, III, aVF с давностью изменений около 1 мес. При аускультации ослабление 1 тона на верхушке, систолический шум на верхушке с проведением в левую подмышечную область. О какой патологии и об осложнении идет речь, описать предполагаемую УЗИ-картину.</p> <p>Клиническая задача 4 Мужчина К, 60 лет поступил в стационар с клиникой одышки, отеков нижних конечностей, болями за грудинной областью, купируемые нитроглицерином. На ЭКГ патологический зубец Q в отведениях V 1, V 2, V 3, V 4, ST выше изолинии на 2 мм, зубец T(+/-). Изменения на ЭКГ около недели. При выслушивании в динамике появился- в III-IVм/р, систоло-диастолический шум. О какой патологии идет речь? Предполагаемая УЗИ - картина.</p> <p>Клиническая задача 5 Пациентка 2 года назад прооперирована с диагнозом критический митральный стеноз с постановкой протеза в митральную позицию. Отмечаются последние полгода сбои в приеме антикоагулянтов. В течение последних 2-х дней выражено выросла одышка, клиника острой левожелудочковой недостаточности. О какой патологии идет речь? Предполагаемая УЗИ – картина.</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>Реферат</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. УЗИ критерии папиллярной дисфункции. 2. УЗИ критерии синдрома Дресслера. 3. Осложнения, наиболее часто встречающиеся при ИМ передней локализации. УЗИ характеристика тромбам. 4. Осложнения, наиболее часто встречающиеся при ИМ задней локализации. 5. ИМ правого желудочка, УЗИ- критерии, оценка систолической функции ПЖ.
для промежуточного контроля (ПК)	<p>Зачет</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЭХОКГ при ишемии миокарда - Показания к проведению стресс-ЭХО - ЭХО признаки диссекции аорты - ЭХО ВПС - ЭХО ДКМП <p>Ситуационные задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. У 22-летней женщины при диспансеризации замечена

	<p>асимметрия пульса на руках. АД - 150/100 мм рт. ст. слева и 120/70 мм рт. ст. справа. СОЭ - 28 мм/час. Предположительный диагноз?</p> <p>А: коарктация аорты Б: вегетососудистая дистония В: открытый артериальный проток Г: аорто-артериит (болезнь Такаясу) Д: узелковый периартериит</p> <p>2. У больного 42 лет обнаружено значительное смещение границ относительной тупости сердца влево, усиление верхушечного толчка, выраженный симптом систолического дрожания во 2-м межреберье справа от грудины и там же ослабление 2-го тона. Какой из нижеперечисленных аускультативных феноменов непременно должен иметь место у данного больного:</p> <p>А: систолический шум на верхушке Б: диастолический шум на верхушке В: систолический шум над аортой Г: диастолический шум над аортой Д: систолический шум у мечевидного отростка</p> <p>3. Больная 40 лет поступила с жалобами на сжимающие боли в области сердца при физической нагрузке, иррадиирующие в левую руку. Длительность - до 15 мин, снимаются валокардином. Боли беспокоят около 8 лет. АД всегда нормальное. При осмотре выявлена кардиомегалия, систолический шум на верхушке. При ЭхоКГ: толщина межжелудочковой перегородки - 15 см, гипокинез перегородки, полость левого желудочка уменьшена, клапаны интактны. Ваш диагноз:</p> <p>А: ИБС, стенокардия напряжения Б: нейроциркуляторная дистония В: миокардит Г: гипертрофическая кардиомиопатия Д: коарктация аорты</p>
--	--

3.6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.6.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб-лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Болезни сердца по Браунвальду: в 4 томах: руководство по сердечно-сосудистой медицине	П. П. Либби, Р. О. Боноу, Д. Л. Манн, Д. П. Зайпс; пер. Р. Г. Оганова.	М.: Логосфера, 2016		1
2.	Лекции по сердечно-сосудистой хирургии. В	Л.А. Бокерия.	М.: изд-во НЦССХ им Бакулева РАМН, 2019.	1	1

	2-х т. Т.1. / под ред. Л.А. Бокерия.				
3.	Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации. Практическое руководство	Горохова С.Г.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018		1
4.	Клапанные пороки сердца	Новиков В.И., Новикова Т.Н.	М.: МЕДпресс-информ, 2018		1
5.	Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание	Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018		1
6.	Руководство по сосудистой хирургии. Руководство	Белов Ю.В.	МИА (Медицинское информационное агентство), 2016		1
7.	Лекции по сердечно-сосудистой хирургии. В 2-х т. Т.2. / под ред. Л.А. Бокерия.	Л.А. Бокерия.	М.: изд-во НЦССХ им Бакулева РАМН, 2017.	1	1

3.6.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Реконструктивная хирургия клапанов сердца по Карпантье. От анализа клапана к его реконструкции	Карпантье А., Адамс Д.Г., Филсуфи Ф.; Пер. с англ.; Под ред. И.И. Скопина, С.П. Глянцева.	М.: Логосфера. 2019		1
2.	Практическая кардиоанестезиология: – 3-е изд.	Хенсли Ф.А. [Пер. с англ.] Хенсли Ф.А.-мл., Мартин Д.Е., Грэвли	«Медицинское информационное агентство». 2018		3

		Г.П.			
3.	Секреты кардиохирургии	П.Р. Солтоски, Х.Л. Караманукян, Т.А. Салерно; Пер. с англ.; Под общ. ред. акад. РАМН, проф. Р.С. Акчурина и проф. В.Н. Хирманова.	М.: МЕДпресс-информ. 2017		2
4.	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца	Джонас Р.А.; Пер. с англ.; Под ред. М.В. Борискова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017		1
5.	Хирургия аорты	Белов Ю.В. Комаров Р.Н.	М.: МИА (Медицинское информационное агентство), 2019		1
6.	Болезни миокарда и перикарда. От синдромов к диагнозу и лечению	Благова О.В. и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019		1
7.	Критическая ишемия нижних конечностей. Инфраингвинальное поражение	Покровский А.В., Казаков Ю.И., Лукин И.Б.	Тверской государственный медицинский университет (ТГМУ), 2018		1
8.	Основы ангиологии	Под ред. Р. Е. Калинина	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019		1

Экземпляры учебно-методических разработок хранятся на кафедре и в электронном виде в деканате ФПК и ППС

**Перечень учебно-методических материалов,
разработанных на кафедре кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС
КубГМУ**

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие,	Автор (авторы)	Год издания, издательство, тираж	ГРИФ УМО, министерства, рекомендация ЦМС КГМУ
-------	----------------------	--	----------------	----------------------------------	---

		методические указания, компьютерная программа			
1	Возможности эхокардиографии в диагностике недостаточности митрального клапана. Тактика ведения пациентов и хирургические аспекты лечения	Учебное пособие	Т.В. Ставенчук, И.А. Шелестова, К.О. Барбухатти	2015, КубГМУ, 100 экз	Протокол №10 от 05.06.2015
2	Нарушения функции синусового узла. Синдром слабости синусового узла	Учебное пособие	Д.С. Новиков, К.О. Барбухатти	2015, КубГМУ, 100 экз	Протокол №06 от 06.02.2015
3	Болезни митрального клапана. Хирургическое лечение	Учебное пособие	Н.Ю. Хананов, А.П. Богдан, С.А. Белаш, К.О. Барбухатти	2014, КубГМУ, 100 экз	Протокол №01 от 28.08.2014

3.6.3. Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

№ п/п	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	www.phlebo-union.ru	Ассоциация флебологов России	Общедоступно
2	www.math.rsu.ru/cardio	Информационно-справочная система «Кардиология»	Общедоступно
3	www.vipmedicina.ru	Коронарное шунтирование	Общедоступно
4	www.bakulev.ru	НЦССХ им. А.Н. Бакулева	Общедоступно
5	www.kardio.ru	НИИ Трансплантологии	Общедоступно
6	www.surgery1.kursknet.ru/texts/tromb	Тромбозы и эмболии	Общедоступно

	oz.htm	магистральных артерий	
7	www.cardiacsurgery.ctsnetbooks.org	Кардиохирургия у взрослых	Общедоступно
8	www.musc.edu/perfusion	Перфузиология	Общедоступно
9	www.coronary-artery-surg.com/	Сердечно-сосудистая хирургия	Общедоступно
10	www.incirculation.net	Сердечно-сосудистая хирургия	Общедоступно
11	www.ishlt.org	Сердечно-легочная трансплантация	Общедоступно

3.7. Материально-техническое и дидактическое обеспечение учебной дисциплины

Аудитория клиники используется для чтения лекций и оснащена набором видеопроекционной и мультимедийной аппаратуры. Учебные комнаты приспособлены для проведения семинарских занятий. Реанимационные и анестезиологические, хирургические отделения, операционные, отделения экстракорпоральных методов детоксикации.

В процессе обучения ординаторы принимают участие в разборах больных кардиохирургического, реанимационного отделений и больных в периоперационном периоде. В ходе занятий используются наборы слайдов и мультимедийных презентаций по обсуждаемым темам.

Адрес кафедры: ул. Российская, д. 140

Конференц-зал с оборудованием:

- 200 посадочных мест,
- мультимедиапроектор
- компьютер

Аудитория №5 с оборудованием:

- 20 посадочных мест,
- мультимедиапроектор
- компьютер

Аудитория №4 с оборудованием:

- 15 посадочных мест,

Учебный класс с оборудованием:

- 10 посадочных мест,
- мультимедиапроектор
- компьютер

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: имитационные технологии: деловые игры. Неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия.

Методика преподавания дисциплины «Ультразвуковая диагностика в кардиологии» предусматривает чтение лекций, проведение семинарских и практических занятий, самостоятельную работу ординатора. При необходимости лекции и практические занятия могут быть реализованы посредством дистанционных образовательных технологий при условии соблюдения требований адекватности телекоммуникационных средств целям и задачам аудиторной подготовки.

По изучаемой дисциплине установлен перечень обязательных видов работы ординатора, включающий:

- изучение учебного контента в соответствии с графиком учебного процесса;
- опросы, тестовые задания, по совокупности которых осуществляется промежуточная аттестация ординатора;
- посещение лекционных занятий;
- решение практических задач и заданий на семинарском занятии;
- другие виды работ, определяемые преподавателем.

Текущий и промежуточный контроль успеваемости ординатора по дисциплине осуществляется преподавателем путем мониторинга деятельности ординатора и выполнения тестовых заданий.

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (144 час), включающих лекционный курс, семинарские занятия и самостоятельной работы (72 час).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Ультразвуковая диагностика в кардиологии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающийся самостоятельно проводят курации пациентов, оформляют дневник, соответствующий требованиям подготовки ординаторов и представляют отчет о проделанной работе.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включаются в государственную итоговую аттестацию.

5. Протокол согласования учебной программы с другими дисциплинами специальности

МЕЖКАФЕДРАЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочей программы дисциплины
«Кардиовизуализация»
Кафедра **кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС КубГМУ**
Специальность «Сердечно-сосудистая хирургия»

Специальность, изучение которой опирается на учебный материал данной дисциплины	Кафедра	Вопросы согласования	Дата согласования протокол № _____
1.			
2.			
3.			

Зав. кафедрой – разработчика программы
Барбухатти Кирилл Олегович, доктор медицинских наук,
заведующий кафедрой кардиохирургии
и кардиологии ФПК и ППС КубГМУ

подпись ФИО

Зав. кафедрой смежной дисциплины

подпись ФИО

6. Протокол изменений и дополнений к рабочей программе

«СОГЛАСОВАНО»
декан ФПК и ППС

« ____ » _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по ЛР и ПО

В.А.Крутова

« ____ » _____ 20__ г.

ПРОТОКОЛ
дополнений и изменений к рабочей программе
по «Сердечно-сосудистая хирургия»
наименование дисциплины
по специальности «Кардиовизуализация»
на _____ учебный год

Предложение о дополнении или изменении к рабочей программе	Содержание дополнения или изменения к рабочей программе	Решение по изменению или дополнению к рабочей программе

Протокол утверждён на заседании кафедры
« ____ » _____ 20 __ года

Зав. кафедрой
Барбухатти Кирилл Олегович,
доктор медицинских наук,
заведующий кафедрой кардиохирургии
и кардиологии ФПК и ППС КубГМУ

подпись ФИО