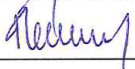


Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Кафедра кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС

Согласовано:


Декан ФПК и ППС



« 23 » мая 2019 года

Утверждаю:

Проректор по ЛР и ПО

 В.А. Крутова

« 23 » мая 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	<u>«Функциональная диагностика в кардиологии»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>31.08.36 «Кардиология»</u> (наименование и код специальности)
Факультет	<u>ФПК и ППС</u> (наименование факультета)
Кафедра	<u>Кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС</u> (наименование кафедры)

Форма обучения ординатура

Общая трудоемкость дисциплины 2/72 (зачетных единиц, всего часов)


Итоговый контроль - Зачет

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Функциональная диагностика в кардиологии» по специальности 31.08.36 «Кардиология» составлена на основании ФГОС ВО по специальности «Кардиология», утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1078.

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой кардиохирургии
и кардиологии ФПК и ППС
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
д.м.н.



Барбухатти К.О.

Доцент кафедры
кардиохирургии
и кардиологии ФПК и ППС
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
к.м.н.



Бабичева О.В.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
кафедрой кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС**

название кафедры

« 6 » _____ мая 201 9 г., протокол заседания № 5
Заведующий кафедрой _____
кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС
название кафедры

Зав. кафедрой, д.м.н,
(должность, ученое звание,
степень)

(подпись)

Барбухатти Кирилл
Олегович
(расшифровка)

Рецензент: зав. кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО КубГМУ
Минздрава России, д.м.н., профессор Елисеева Л.Н.

Согласовано на заседании методической комиссии ФПК и ППС
Председатель методической комиссии _____
факультета ФПК и ППС _____ И.Б.Заболотских

Протокол № 13 от « 23 » мая 2019 года

2. Вводная часть

2.1. Цель и задачи дисциплины

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

Задачами дисциплины являются:

- развитие умений по функциональной диагностике заболеваний сердца и сосудов;
- квалифицированное толкование данных дополнительных методов исследования больных заболеваний сердечно-сосудистой системы.

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

2.2.1. Учебная дисциплина «Функциональная диагностика в кардиологии» относится к специальности «Кардиология» и относится к обязательным дисциплинам (вариативной части).

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	3	4	5	6	7
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 практике	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 кардиолога	методы гуманитарных, естественнонаучных, 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 учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучения 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 включение в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их	Методы предупреждения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Мероприятия по формированию здорового образа жизни. Факторы	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 устранения	Ситуационные задачи, опрос

	раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)	риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения и способных устранения на амбулаторном этапе.	факторы риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения и применять способных устранения на амбулаторном этапе.	на амбулаторном этапе.	
5	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)	Принципы проведения профилактических медицинских осмотров. Порядок диспансеризации и диспансерного наблюдения в условиях кардиологической практики за здоровыми и больными с наиболее распространенными заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Осуществлять профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение в условиях кардиологической практики за здоровыми и больными с наиболее распространенными заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Методологией проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения в условиях кардиологической практики за здоровыми и больными с наиболее распространенными заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Контрольные вопросы, ситуационные задачи
6	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)	Патологическое состояние, 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
7	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11)	Понятие качества медицинской помощи и методы его оценки с использованием основных медико-статистических показателей при	Участвовать в оценке качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей при оказании первичной	Методологией оценки качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей при оказании первичной медико-санитарной помощи по	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи

		оказании первичной медико-санитарной помощи по принципу врача кардиолога	медико-санитарной помощи по принципу врача кардиолога	принципу врача кардиолога	
--	--	--	---	---------------------------	--

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:		48/1,33Е
Лекции (Л)		4/0,13Е
Семинары (С)		8/0,23Е
Практические занятия (ПЗ)		36/1,0 ЗЕ
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		24/0,73Е
<i>История болезни (ИБ)</i>		8/0,3
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-
<i>Реферат (Реф)</i>		4/0,13Е
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		4/0,13Е
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		4/0,13Е
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		4/0,13Е
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость		72/2 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 1,2,5,11	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография	Дипольная и мультипольная теория формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ. Принципы формирования нормальной электрокардиограммы. Векторный анализ электрокардиограммы. Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось сердца (ЭОС). Дополнительные отведения ЭКГ.

			Ортогональные корригированные отведения. Отведения по Нэбу.
			Электрокардиограмма при гипертрофиях полостей сердца
			Электрокардиограмма при очаговых изменениях различной локализации.
			Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, электрокардиографические признаки
			Электрокардиограмма и нарушения ритма сердца при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта
			Электрокардиограмма при предсердных тахикардиях. Электрокардиограмма при узловых тахикардиях
			Электрокардиограмма при желудочковых тахикардиях. Дифференциальный диагноз желудочковых тахикардий от «широких» наджелудочковых
			Электрокардиограмма при нарушениях проводимости. Электрокардиограмма при атриовентрикулярных блокадах различных степеней. Электрокардиограмма при синоатриальных блокадах различных степеней.
			ЭКГ при воспалительных, метаболических поражениях миокарда и перикарда, ЭКГ при кардиомиопатиях. ЭКГ при дистрофиях миокарда: гипо- и гиперкалиемия, гипо- и гиперкальциемия, тонзилотенная, тиреотоксическая, климактерическая дистрофия миокарда, при микседеме, ожирении, алкогольное поражение миокарда, анемии и интоксикации, у спортсменов, при амилоидозе сердца.
			ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных веществ на миокард: сердечных гликозидов, бета-блокаторов, антиаритмических препаратов.
2.	УК 1-3 ПК 1,2,5,11	Суточное мониторирование артериального давления	Суточное мониторирование артериального давления, показания и недостатки Интерпретация полученных данных
3.	УК 1-3 ПК 1,2,5,11	Чреспищеводная электрокардиостимуляция	Достоинства и недостатки ЧПЭС, показания и противопоказания ЧПЭС при ИБС ЧПЭС при НРС и проводимости. Интерпретация полученных данных

4.	УК 1-3 ПК 1,2,5,11	Нагрузочные пробы	Виды нагрузочных проб, основы методов, достоинства и недостатки. Показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпретация данных диагностическая ценность
			ВЭМ
5.	УК 1-3 ПК 1,2,5,11	Холтеровское мониторирование ЭКГ	Холтеровское /суточное/ мониторирование ЭКГ: история развития, аппаратура, диагностические возможности, показания, интерпретация данных, информативность по сравнению с другими методами исследования.
			Современные тенденции в развитии методики ХМ-ЭКГ: автоматическая компьютерная обработка, анализ поздних желудочковых потенциалов, анализ продолжительности интервала QT, прогноз внезапной аритмической смерти.
			Метод прикроватного мониторирования в блоках интенсивной терапии.

3.2.2. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

п/ №	Год обуч ения	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
		Функциональная диагностика в кардиологии	4	8	36	24	72	
1	2	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография	1	1	10	6	18	Зачет
2	2	Суточное мониторирование артериального давления	-	2	4	2	8	Зачет
3	2	Чреспищеводная электрокардиостимуляция	1	1	6	4	12	Зачет
4	2	Нагрузочные пробы	1	2	8	6	17	Зачет
5	2	Холтеровское мониторирование ЭКГ	1	2	8	6	17	Зачет
		Итого	4	8	36	24	72	

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.	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография		1
2.	Суточное мониторирование артериального давления		-
3.	Чреспищеводная электрокардиостимуляция		1
4.	Нагрузочные пробы		1
5.	Холтеровское мониторирование ЭКГ		1

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.	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография		10
	Дипольная и мультипольная теория формирования электрического поля сердца и генеза ЭКГ. Принципы формирования нормальной электрокардиограммы. Векторный анализ электрокардиограммы		1
	Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось сердца (ЭОС). Дополнительные отведения ЭКГ. Ортогональные скорректированные отведения. Отведения по Нэбу.		1
	Электрокардиограмма при гипертрофиях полостей сердца		1
	Электрокардиограмма при очаговых изменениях различной локализации.		1
	Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, электрокардиографические признаки		1
	Электрокардиограмма и нарушения ритма сердца при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта		1
	Электрокардиограмма при предсердных тахикардиях. Электрокардиограмма при узловых тахикардиях		1
	Электрокардиограмма при желудочковых тахикардиях. Дифференциальный диагноз желудочковых тахикардий от «широких» наджелудочковых		1
	Электрокардиограмма при нарушениях проводимости. Электрокардиограмма при атриовентрикулярных блокадах различных степеней. Электрокардиограмма при синоатриальных блокадах различных степеней.		1

	ЭКГ при воспалительных, метаболических поражениях миокарда и перикарда, ЭКГ при кардиомиопатиях. ЭКГ при дистрофиях миокарда: гипо- и гиперкалиемия, гипо- и гиперкальциемия, тонзиллогенная, тиреотоксическая, климактерическая дистрофия миокарда, при микседеме, ожирении, алкогольное поражение миокарда, анемии и интоксикации, у спортсменов, при амилоидозе сердца. ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных веществ на миокард: сердечных гликозидов, бета-блокаторов, антиаритмических препаратов.		1
2.	Суточное мониторирование артериального давления		4
	Суточное мониторирование артериального давления, показания и недостатки		2
	Интерпретация полученных данных		2
3.	Чреспищеводная электрокардиостимуляция		6
	Достоинства и недостатки ЧПЭС, показания и противопоказания		2
	ЧПЭС при ИБС		1
	ЧПЭС при НРС и проводимости.		1
	Интерпретация полученных данных		2
4.	Нагрузочные пробы		8
	Виды нагрузочных проб, основы методов, достоинства и недостатки. Показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпретация данных и диагностическая ценность		4
	ВЭМ		4
5.	Холтеровское мониторирование ЭКГ		8
	Холтеровское /суточное/ мониторирование ЭКГ: история развития, аппаратура, диагностические возможности, показания, интерпретация данных, информативность по сравнению с другими методами исследования.		2
	Современные тенденции в развитии методики ХМ-ЭКГ: автоматическая компьютерная обработка, анализ поздних желудочковых потенциалов, анализ продолжительности интервала QT, прогноз внезапной аритмической смерти.		4
	Метод прикроватного мониторирования в блоках интенсивной терапии.		2

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.	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография		1
	Суточное мониторирование артериального давления		2
	Суточное мониторирование артериального давления, показания и недостатки		1
	Интерпретация полученных данных		1
3.	Чреспищеводная электрокардиостимуляция		1

4.	Нагрузочные пробы		2
	Виды нагрузочных проб, основы методов, достоинства и недостатки. Показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпретация данных и диагностическая ценность		1
	ВЭМ		1
	5.	Холтеровское мониторирование ЭКГ	2
	Холтеровское /суточное/ мониторирование ЭКГ: история развития, аппаратура, диагностические возможности, показания, интерпретация данных, информативность по сравнению с другими методами исследования.		1
	Современные тенденции в развитии методики ХМ-ЭКГ: автоматическая компьютерная обработка, анализ поздних желудочковых потенциалов, анализ продолжительности интервала QT, прогноз внезапной аритмической смерти.		1

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	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	6
2.	2	Суточное мониторирование артериального давления	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	2
3.	2	Чреспищеводная электрокардиостимуляция	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	4
4.	2	Нагрузочные пробы	Подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	6
5.	2	Холтеровское мониторирование ЭКГ	Написание рефератов, подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	6
Итого:				24

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов

1. Инструментальная диагностика (электрокардиография в покое, ЭКГ пробы с физической нагрузкой)
2. Чреспищеводная предсердная электрическая стимуляция
3. Амбулаторное мониторирование электрокардиограммы
4. Электрокардиограмма при гипертрофиях камер сердца. Диагностическая ценность
5. Электрокардиограмма при очаговых изменениях различной локализации.
6. ЭКГ при инфаркте миокарда, других формах ИБС
7. Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца
8. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, электрокардиографические признаки
9. Электрокардиограмма и нарушения ритма сердца при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта
10. Электрокардиограмма при предсердных и узловых тахикардиях
11. Электрокардиограмма при желудочковых тахикардиях
12. Дифференциальный диагноз желудочковых тахикардий от «широких» наджелудочковых
13. Электрокардиограмма при нарушениях проводимости
14. Электрокардиограмма при атриовентрикулярных блокадах различных степеней
15. Электрокардиограмма при синоатриальных блокадах различных степеней
16. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб, показания и противопоказания, критерии прекращения проб.
17. Функциональные нагрузочные и медикаментозные электрокардиографические пробы при врожденных пороках сердца
18. Функциональные нагрузочные и медикаментозные электрокардиографические пробы при диффузных и сегментарных поражениях миокарда, заболеваниях перикарда и опухолях сердца.
19. Суточное мониторирование артериального давления, показания, интерпретация полученных данных
20. Чреспищеводная электрокардиостимуляция, достоинства и недостатки, показания и противопоказания
21. Холтеровское (суточное) мониторирование электрокардиограммы.

3.4. Практики.

3.4.1. Базовая часть

3.4.2. Вариативная часть

№ №	Виды профессиональной деятельности врача-ординатора	Место работы	Продолжительность циклов	Формируемые профессиональные компетенции	Формы контроля
Первый год обучения					
Стационар		ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края)			
1	<ul style="list-style-type: none">- Изучение методов диагностики заболеваний системы кровообращения- Изучение методов обследования кардиологического больного- Изучение клинической симптоматики наиболее распространенных заболеваний системы кровообращения и основных методов консервативного и хирургического лечения.- Самостоятельно проводить осмотр кардиологических больных и определять план обследования, оказывать экстренную и плановую помощь.- Осуществление динамического наблюдения за больными- Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима- Ведение	Кардиологические отделения	432 учебных часов 8 недель	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет

	первичной учетной документации				
2	<p>- Осуществление динамического наблюдения за кардиохирургическими больными, проведение необходимых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий</p> <p>- Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима.</p> <p>- Проведение санитарно-просветительную работу с больными и родственниками об уходе за послеоперационным и пациентами и профилактике развития патологических состояний, оказывает психологическую поддержку родственникам больных</p> <p>- Организация и контроль работы среднего медицинского персонала</p> <p>- Освоение принципов обследования кардиохирургических больных, определение показаний к оперативному лечению, определение плана лечения</p>	Кардиохирургическое отделение	396 учебных часов 7 ^{1/3} недель	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет

Поликлиника		ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края(Консультативно-диагностическая поликлиника). (поликлиника ЦГХ)			
3	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение вопросов организации амбулаторно-поликлинической кардиологической помощи - Изучение методов обследования и диагностики кардиологического больного - Изучение клинической симптоматики наиболее распространенных заболеваний системы кровообращения - Самостоятельно проводить осмотр кардиологических больных и определять тактику ведения - Оказание экстренной и плановой помощи - Осуществление динамического наблюдения за больными - Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима - Ведение первичной учетной документации 	Амбулаторный прием	360 учебных часов 6 ^{2/3} недели	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет
Вариативная часть					
Поликлиника / Стационар		ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края "			
4	- Изучение вопросов организации	Амбулаторный прием	108 учебных	УК-1 - УК-2;	Зачет

	и амбулаторно-поликлинической кардиологической помощи - Изучение методов обследования и диагностики кардиологического больного - Изучение клинической симптоматики наиболее распространенных заболеваний системы кровообращения - Самостоятельно проводить осмотр кардиологических больных и определять тактику ведения - Оказание экстренной и плановой помощи - Осуществление динамического наблюдения за больными - Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима - Ведение первичной учетной документации	специалистов / специализированные койки для кардиохирургических больных	часов 2 недели	ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	
Второй год обучения					
Стационар		ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края			
1	- Изучение вопросов организации стационарной кардиологической помощи - Изучение методов обследования и диагностики	Кардиологические отделения	432 учебных часов 8 недель	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет

	<p>кардиологического больного</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное проведение осмотров кардиологических больных и определение тактики ведения - Оказание экстренной и плановой помощи - Осуществление динамического наблюдения за больными - Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима - Присутствие на заседаниях КИЛИ 				
2	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение вопросов организации стационарной кардиологической помощи - Изучение методов обследования и диагностики кардиологического больного с нарушениями ритма сердца - Самостоятельное проведение осмотров кардиологических больных и определение тактики ведения - Осуществление динамического наблюдения за больными - Присутствие в операционной на операциях имплантации ЭКС, РЧА 	Отделение нарушений ритма сердца	396 учебных часов 7 ^{1/3} недель	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет

Поликлиника		Консультативно-диагностическая поликлиника			
3	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение вопросов организации амбулаторной кардиологической помощи - Изучение методов обследования и диагностики кардиологического больного - Самостоятельное проведение осмотров кардиологических больных и определение тактики ведения - Оказание экстренной и плановой помощи - Осуществление динамического наблюдения за больными - Соблюдение санитарно-противоэпидемического режима - Организация диагностического алгоритма пациента с ИБС 	Амбулаторный прием	360 учебных часов 6 ^{2/3} недели	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет
Вариативная часть					
Поликлиника / Стационар		ГБУЗ «Научно – исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края (Консультативно-диагностическая поликлиника)			
4	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение вопросов организации амбулаторной кардиологической помощи - Организация диагностического алгоритма кардиологического больного - Самостоятельное проведение осмотра 	Амбулаторный прием специалистов / специализированные койки для кардиологических больных	108 учебных часов 2 недели	УК-1 - УК-2; ПК-1,2,ПК-4-6; ПК-8-10 ЗН 1-9; УМ 1-10; ВД 1-6.	Зачет

	в кардиологических больных и определение тактики ведения - Оказание экстренной и плановой помощи - Осуществление динамического наблюдения за больными - Соблюдение санитарно- противоэпидемичес кого режима				
--	---	--	--	--	--

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.	1	входной контроль	Электрофизиология миокарда. Клиническая электрокардиография	тест	20	2
		текущий контроль		тест	20	2
		промежуточный контроль		опрос	15	-
2.	1	ВК	Суточное мониторирование артериального давления	тест	20	2
		ТК		тест	20	2
		ПК		опрос	15	-
3.	1	ВК	Чреспищеводная электрокардиостимуляция	тест	20	2
		ТК		тест	20	2
		ПК		опрос	10	-
4.	2	ВК	Нагрузочные пробы	тест	20	2
		ТК		тест	20	2
		ПК		опрос	10	-
5.	2	ВК	Холтеровское мониторирование ЭКГ	опрос	10	-
				тесты	20	2
		ТК		реферат	10	-
		ПК		ситуацию	5	-

			нные задачи		
		ТК	реферат	5	-
		ПК	опрос	10	-

3.5.2. Примеры оценочных средств

для входного контроля (ВК)	<p>Опрос</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чреспищеводная предсердная электрическая стимуляция 2. Амбулаторное мониторирование электрокардиограммы 3. Электрокардиограмма при гипертрофиях камер сердца.
	<p>Тесты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЭКГ-признаком синусовой тахикардии считается: <ol style="list-style-type: none"> А. Правильный ритм, отсутствие зубцов <i>P</i> перед комплексами <i>QRS</i>, частота сердечных сокращений более 120 уд/мин. Б. Ритм неправильный, наличие волн ЧСС более 110 уд/мин. В. Правильный ритм, наличие зубца <i>P</i> перед каждым комплексом <i>QRS</i>, ЧСС более 90 уд/мин. Г. Появление внеочередного комплекса <i>QRS</i> с последующей компенсаторной паузой. Д. Правильный ритм, наличие зубца <i>P</i> перед каждым комплексом <i>QRS</i>, ЧСС менее 60 уд/мин. 2. К ЭКГ-признакам синусовой брадикардии относят: <ol style="list-style-type: none"> А. Ритм правильный, зубец <i>P</i> синусового происхождения, частота сердечных сокращений менее 60 уд/мин. Б. Отсутствие зубца <i>P</i> у каждого второго комплекса <i>QRS</i>, частота сердечных сокращений 50 уд/мин. В. Увеличение интервала <i>P-Q</i> более 0,21 с, выпадение каждого третьего комплекса <i>QRS</i>. Г. Наличие дельта-волны на восходящем колене зубца <i>R</i>, частота зубцов <i>R</i> 70 уд/мин. Д. Ритм сердца неправильный, частота зубцов <i>R</i> от 52 до 68 уд/мин. 3. По месту образования выделяют следующие виды экстрасистол: <ol style="list-style-type: none"> А. Парные и одиночные. Б. Наджелудочковые и желудочковые. В. Бигеминии, тригеминии, квадригеминии. Г. Вставочные. Д. Ранние экстрасистолы (типа <i>R</i> на <i>T</i>). 4. Симптомами гипертрофии левого желудочка являются все признаки, кроме: <ol style="list-style-type: none"> А: отклонения электрической оси сердца влево Б: смещения переходной зоны вправо

В: высоких зубцов R в правых грудных отведениях
Г: высоких зубцов R в левых грудных отведениях
Д: глубоких зубцов S в правых грудных отведениях

5. Какие из указанных изменений на ЭКГ характерны для инфаркта миокарда?

А: патологический зубец Q

Б: конкордантный подъем сегмента ST

В: низкий вольтаж зубца R в стандартных отведениях

Ситуационные задачи

Клиническая задача 1

Больной Ф., 72 года, обратился в клинику с жалобами на потемнение в глазах, головокружение, кратковременные эпизоды потери сознания при выполнении физической нагрузки, боли за грудиной сжимающего характера, возникающие при быстрой ходьбе, которые больной купирует приемом нитроглицерина, одышку.

Из анамнеза известно, что в течение 7 лет страдает ИБС, год назад перенес ИМ. В последние несколько месяцев самочувствие ухудшилось, появились приступы головокружения и потери сознания.

При осмотре обращает на себя внимание расширение границ относительной сердечной тупости: правая на 1 см вправо от правого края грудины, верхняя на уровне верхнего края III ребра, левая на 1 см снаружи от среднеключичной линии в пятом межреберье. При аускультации сердца: тоны приглушены, аритмичные. Пульс - 72 уд/мин, АД 110/70 мм рт.ст.

Общий анализ крови и общий анализ мочи без патологии. ЭКГ больного представлена на рис. 3-13.

1. Объясните причину появления обмороков у больного.
2. Какое нарушение ритма наблюдается у пациента?
3. Дайте классификацию этой аритмии.
4. Какие исследования необходимо включить в план обследования больного?

Клиническая задача 2

Больной К., 48 лет, обратился в клинику с жалобами на тяжесть в затылочной области, приступы неритмичного сердцебиения, возникающие ежедневно, чаще вечером, в покое, после приема пищи или умеренного количества алкоголя, продолжительностью до 2 ч, которые сопровождаются чувством страха, ощущением нехватки воздуха. Приступы купируются самостоятельно.

Из анамнеза известно, что считает себя больным в течение последних 6 лет, когда на фоне приема алкоголя впервые возник приступ сердцебиения. Бригадой «скорой помощи» на ЭКГ зарегистрировано нарушение сердечного ритма, после внутривенного введения антиаритмических препаратов ритм восстановился. В течение последних 5 лет стал отмечать появление АГ, максимальные цифры АД 160/100 мм рт.ст., но постоянной антигипертензивной терапии не получал. До настоящего времени приступы аритмии были редкими, возникали 3-4 раза в год, купировались самостоятельно. Настоящее ухудшение в течение последнего месяца, когда пароксизмы сердцебиения участились, стали возникать до 4-6 раз в неделю, сопровождались повышением АД.

Работает госслужащим, профессиональные вредности отрицает.

	<p>Семейный анамнез: отец больного страдает ИБС, гипертонической болезнью, в возрасте 50 лет перенес ИМ. Вредные привычки: не курит, алкоголь употребляет редко. При осмотре: состояние удовлетворительное. Телосложение правильное, гиперстеническое. Рост - 185 см, вес - 120 кг. Индекс массы тела (ИМТ) - 35 кг/м². При аускультации легких дыхание везикулярное проводится во все отделы, хрипов нет. Частота дыхания (ЧД) - 16 в мин.</p> <p>Границы относительной сердечной тупости: правая - правый край грудины, левая - на 1 см кнутри от левой среднеключичной линии, верхняя - верхний край III ребра. При аускультации тоны сердца звучные, ритмичные, патологических шумов нет. Пульс - 82 уд/мин. АД 130/80 мм рт.ст. на обеих руках.</p> <p>Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень у края реберной дуги, размеры по Курлову: 10х9х8 см.</p> <p>Общий анализ крови, общий анализ мочи без патологии.</p> <p>В амбулаторной карте пациента ЭКГ, зарегистрированная в момент пароксизма аритмии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое нарушение ритма выявлено у пациента? Дайте современную классификацию этой аритмии. 2. Какие дополнительные методы обследования вы назначите больному? 3. Сформулируйте клинический диагноз. <p>Клиническая задача 3</p> <p>Больной З., 69 лет, поступил в стационар с жалобами на кашель с выделением мокроты желтого цвета, затруднение дыхания, одышку при незначительной физической нагрузке, слабость. Считает себя больным в течение последних 15 лет, когда был поставлен диагноз хронического обструктивного заболевания легких. Дважды в год госпитализируется в связи с обострением бронхообструктивного синдрома, эпизодически при затруднении дыхания использует бронходилататоры.</p> <p>Вредные привычки: больной курит на протяжении 40 лет до 20 сигарет в день. Профессиональный анамнез: работает шофером. Аллергологический анамнез не отягощен.</p> <p>При осмотре: состояние средней тяжести. Температура тела 36,8 °С. Больной астенического телосложения, пониженного питания. Кожные покровы чистые, влажные, незначительный акроцианоз. ЧД - 22 в мин. При пальпации грудная клетка безболезненна. Голосовое дрожание ослаблено. При сравнительной перкуссии определяется коробочный звук. При аускультации легких - дыхание жесткое, выдох удлиннен, в фазу выдоха выслушиваются сухие жужжащие хрипы.</p> <p>Границы относительной тупости сердца расширены вправо. Тоны сердца приглушены, ритмичные, выслушивается акцент II тона над легочной артерией. Пульс - 88 уд/мин. АД 130/85 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову: 10х9х8 см.</p> <p>Общий анализ крови, общий анализ мочи без патологии. ЭКГ представлена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какое нарушение сердечного ритма возникло у больного? 2. Назовите причину этого нарушения.
для текущего контроля (ТК)	<p>Реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> - Синдром слабости синусового узла. ЭКГ критерии. - ЭКГ при ЭКС - Диагностика ИБС (нагрузочные пробы)

для промежуточного контроля (ПК)	Презентации - Электрофизиология миокарда. Нормальная ЭКГ - ЭКГ при нарушениях ритма - ЭКГ при гипертрофиях - Нагрузочные пробы в кардиологии
	Зачет - ЭКГ при ишемии миокарда - Показания к проведению ЧПЭС - СМЭКГ, показания, интерпретация

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 библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Введение в физиологию сердца	Пуговкин А.П., Евлахов В.И., Рудакова Т.Л., Шалковская Л.Н.	2019	2	3
2.	Функциональная диагностика в кардиологии. Учебное пособие	Щукин Ю.В., Дьячков В.А., Суркова Е.А., Медведева Е.А., Рубаненко А.О.	2017	1	-
3.	Функциональная диагностика. Национальное руководство	Под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой	2019	2	1
4.	Кардиология. Национальное руководство	Под ред. Е.В. Шляхто	2021	2	1
5.	Ультразвуковая	Бек Э., ван Рейн Р.Р.; Пер. с	2020	1	-

	диагностика у детей	англ.; Под ред. М.И. Пыкова			
--	---------------------	--------------------------------	--	--	--

3.6.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библио теке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая эхокардиография. Практическое руководство	Седов В.П	2021	-	1
2.	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика	Под ред. В.В. Митькова	2019	2	1
3.	Сердечная недостаточность	С.Н.Терещенко	2018	1	2
4.	Фибрилляция предсердий	С.Н.Терещенко Д.А.Затейщиков	2019	-	1
5.	Эхокардиография	Рыбакова М.К., Митьков В.В., Балдин Д.Г.	2018	2	1
6.	Эхокардиография. Методика и количественная оценка	Новиков В.И., Новикова Т.Н.	2020	1	1

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

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания, издательст во тираж	ГРИФ УМО, министерства, рекомендация ЦМС КГМУ
1	Нарушение функции	Учебно- методическое	Барбухатти К.О. Новиков Д.С.	2015, КубГМУ,	ЦМС КГМУ

	синусового узла. Синдром слабости синусового узла	пособие		50	
2	Диссекция аорты тип А	Учебно-методическое пособие	Барбухатти К.О. Богдан А.П. Болдырев С.Ю.	2019, КубГМУ, 100	ЦМС КубГМУ
3	Лечение критической ишемии нижних конечностей у больных старших возрастных групп. Учебно-методические рекомендации для врачей-ангиохирургов	Учебно-методическое пособие	Х.Г. Мартиросян, О.А. Алуханян, Д.С. Аристов, О.В. Курганский	2018, КубГМУ, 100	ЦМС КубГМУ
4	Диагностика и ведение пациентов с клапанной патологией сердца в клинической практике (учебно-методическое пособие)	Учебно-методическое пособие	Барбухатти К.О., Бабичева О.В., Данильченко Н.А., Богдан А.П.	2020, КубГМУ, 100	ЦМС КубГМУ

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

№ п/п	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме
1	http://www.cardiosite.ru/	Кардиосайт
2	www.math.rsu.ru/cardio	Информационно-справочная система «Кардиология»
3	http://www.ecglibrary.com/	Сайт ЭКГ
4	http://clinfundcard.narod.ru/	Сайт клинической и фундаментальной кардиологии
5	http://www.med.umich.edu/lrc/	Кардиологический сайт с демонстрациями
6	http://www.studymed.com/ekgtutor.htm	Интерактивное обучение основам электрокардиографии
7	http://www.practica.ru/	Анализ ЭКГ

8	http://www.hrv.ru/	Вариабельность сердечного ритма
9	http://www.ecg.ru/	Информационный ресурс по ЭКГ
10	http://www.electrophysiology.ru/	Всероссийское Общество Аритмологов
11	http://www.ecg.su/	Открытая ЭКГ энциклопедия
12	http://www.vestiar.ru/	Вестник аритмологии
13	http://library.med.utah.edu/kw/ecg	ECG - learning center
14	http://www.skillstat.com/	Симулятор ЭКГ
15	http://www.rasfd.ru/	Российская Ассоциация Специалистов Функциональной Диагностики
16	http://www.rohmine.ru/	Российское Общество Холтеровского мониторирования и неинвазивной электрофизиологии

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. Амбулаторные и стационарные кардиологические отделения.

В процессе обучения ординаторы принимают участие в клинических разборах больных поликлинического, кардиологического и кардиохирургического отделений и больных в дооперационном и послеоперационном периоде. В ходе занятий используются наборы слайдов и мультимедийных презентаций по обсуждаемым темам. В преподавании используются таблицы, видеофильмы собственного и зарубежного производства.

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 «Функциональная 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 (48 час), включающих лекционный курс, семинарские занятия и самостоятельной работы (24 час).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Функциональная 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
«Функциональная диагностика в кардиологии»
Кафедра кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС КубГМУ
Специальность «кардиология»

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. Протоколизменений 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 «кардиологии»
наименование дисциплины
по специальности «Функциональная диагностика в кардиологии»
на 2019-2020 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 утвержден на заседании кафедры
« ____ » _____ 201__ года

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

подпись ФИО