

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7411e55d

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.Малова

22 июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Инструментальные методы диагностики
сердечно-сосудистых заболеваний**

31.08.49 специальность ТЕРАПИЯ

Подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Квалификация: врач-терапевт

Форма обучения: очная

Кафедра внутренних болезней №2, кафедра госпитальной терапии

Год обучения: 2

Лекции - 8 ч.

Практические (семинарские) занятия: 64 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Зачет 4 семестр

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

Казань, 2018

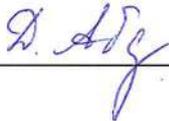
Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.49 ТЕРАПИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Разработчики программы: Андреичева Елена Николаевна, доцент кафедры внутренних болезней №2, к.м.н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры внутренних болезней №2 «_10_»_мая__2018_г., протокол №_10.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной терапии «_19_»_мая__2018_г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой внутренних болезней №2, профессор, д.м.н.  Р.Ф. Хамитов

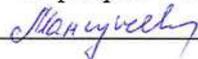
Заведующая кафедрой госпитальной терапии, доцент, д.м.н.  Д.И. Абдулганиева

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры внутренних болезней №2, доцент, к.м.н. Ишмурзин Геннадий Петрович 

Преподаватель кафедры внутренних болезней №2, доцент, к.м.н. Андреичева Елена Николаевна 

Преподаватель кафедры внутренних болезней №2, доцент, к.м.н. Подольская Алла Анатольевна 

Преподаватель кафедры госпитальной терапии, доцент, к.м.н. Мангушева Марзия Мухаметовна 

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

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

Задачи освоения дисциплины:

- 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;
- изучение принципов и последовательности использования других методов визуализации органов и систем (ультразвуковые, радионуклидные, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография и др.).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности:

а) универсальные компетенции (УК):

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

б) профессиональные (ПК) (соотнесенные с видами деятельности и их коды).

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);

лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);

Матрица компетенций по специальности 31.08.49 «Гератрия» (ординатура)

Индекс компетенций	Характеристика компетенции			Этапы контроля
	Знать	Уметь	Владеть	
УК-1	<p>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)</p> <p>Знает: сущность методов системного анализа и системного синтеза, понятие «абстракция», ее типы и значение.</p>	<p>Умеет: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.</p>	<p>Владеет: навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач</p>	<p>Тесты Клинические задачи Контроль практических навыков</p>
	<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК)</p>			
ПК-5	<p>Знает:- основные и дополнительные методы обследования (лабораторию 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> <ul style="list-style-type: none"> - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования - 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>Владеет: алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной классификации болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования - алгоритмом выполнения дополнительных инструментальных методов исследования - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний 	<p>Тесты Клинические задачи Контроль практических навыков</p>
ПК-6	<p>Знает:-клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы и стандарты ведения кардиологических пациентов - стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения - показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией -стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения -возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения -алгоритмы оказания помощи при осложнениях. 	<p>Умеет: оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза.</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного. -определить должный объем консультативной помощи, - определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям - рационально выбрать патогенетические средства лечения. - провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования. 	<p>Владеет: навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией,</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний - современными стандартами ведения кардиологических больных - тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией. - тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией. - тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения - техникой оказания неотложной помощи - навыками реанимационных мероприятий 	<p>Тесты Клинические задачи Контроль практических навыков</p>

II. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Инструментальные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» относится к циклу дисциплин по выбору Б1.В.ДВ. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: подготовкой на факультетах по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: кардиология, медицина чрезвычайных ситуаций.

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 единицы, 108 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Обучение	
		Аудиторное	Самостоятельная работа
Аудиторные занятия (всего), в том числе:			
Лекции (Л)	8	8	
Практические занятия (ПЗ)	64	64	
Самостоятельная работа (СР)	36		36
Зачет			
ИТОГО	108 часов/3 ЗЕ		

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			Самостоятельная работа обучающихся
				Лекции	Практические занятия		
			8	64	36		
1.	Тема 1. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ)			4	4	- тесты - контроль практических навыков -	
2.	Тема 2. Анализ			6	4	- тесты	

	электрокардиограммы (ЭКГ)					– ситуационные задачи – контроль практических навыков
3.	Тема 3. Характеристика нормальной ЭКГ			6	4	– тесты – контроль практических навыков
4.	Тема 4. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца			6	4	– тесты – контроль практических навыков
5.	Тема 5. Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье			6	4	– тесты – контроль практических навыков
6.	Тема 6. Синдромы предвозбуждения желудочков		2	4	4	– тесты – ситуационные задачи – контроль практических навыков
7.	Тема 7. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)			6	4	– тесты – ситуационные задачи – контроль практических навыков
8.	Тема 8. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости		4	10	4	– тесты – ситуационные задачи – контроль практических навыков
9.	Тема 9. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях			4	2	– тесты – контроль практических навыков
10.	Тема 10. Функциональные пробы		2	6	2	– тесты – ситуационные задачи – контроль практических навыков
11.	Тема 11. Другие методы исследования сердца			6		– тесты – ситуационные задачи – контроль практических навыков
	итого		8	64	36	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
1.	Тема 1. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ)	Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Синусовый (С-А) узел. Внутрипредсердные и межпредсерный проводящие тракты. Центры латентного автоматизма в предсердиях. Атриовентрикулярное (AV) соединение. Система Гиса-Пуркинье. Электрофизиология миокарда. Мембранная теория возникновения	

		<p>биопотенциалов сердца. Возбуждение миокардиальных клеток: потенциал покоя и действия мембраны сократительного волокна. Автоматизм миокардиальных клеток, трансмембранный потенциал. Электрические механизмы проведения импульса миокардиальными клетками. Рефрактерность возбужденной миокардиальной клетки. Дипольная и мультипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы (ЭКГ). Элементарные диполи – элементы сердца как генератора биотока. Понятие о суммарном (эквивалентном) диполе. Динамика суммарного диполя в течение сердечного цикла. Электрическое поле сердца в теле (объемном проводнике) здорового человека. Определение ЭКГ как кривой, отражающей динамику разности потенциалов в 2-х точках электрического поля сердца в течение сердечного цикла. Ось отведения ЭКГ: расположение, полярность. Однополюсные, двухполюсные отведения ЭКГ. Векторный принцип в клинической ЭКГ. Векторные и скалярные величины. Вектор и его характеристики. Сложение векторов. Суммарный вектор. Векторы электродвижущих сил (ЭДС) возбуждения сердца: моментные, средние. Проекция динамики моментных векторов на ось отведения ЭКГ. Изменение суммарного вектора сердца в течение процессов де- и реполяризации. Формирование элементов ЭКГ при распространении волны возбуждения по миокарду. Ориентация средних векторов P, QRS и T в норме, варианты нормы. Изменение ориентации средних векторов при патологии миокарда (гипертрофия предсердий и желудочков). Принципы работы электрокардиографа – прибора, регистрирующего разность потенциалов электрического поля сердца.</p>	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
2.	Тема 2. Анализ электрокардиограммы (ЭКГ)	<p>Векторный анализ ЭКГ для оценки изменений амплитуды, направления, формы зубцов и смещения сегментов. Проекция средних векторов на оси отведений. Проекция средних векторов P, QRS и T на оси отведений 6-осевой системы координат во фронтальной плоскости. Проекция средних векторов на оси грудных отведений в горизонтальной плоскости. Определение амплитуды зубцов ЭКГ по проекции средних векторов на оси отведений. Нормальная динамика моментных векторов P, QRS и T в течение сердечного цикла. Изменение направления моментных векторов P, QRS и T в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, блокады и др.). Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ. Электрическая ось сердца. Понятие об электрической оси сердца (ЭОС). Способы определения положения ЭОС. Варианты направлений ЭОС (значения угла альфа QRS). ЭОС в норме и при патологии. Значение клинических сведений и телосложения пациента для правильной оценки ЭКГ. Временной анализ ЭКГ. Элементы нормальной ЭКГ (зубцы, сегменты, интервалы). Анализ продолжительности межцикловых интервалов ЭКГ. Определение частоты и регулярности сердечных сокращений. Анализ продолжительности внутрицикловых интервалов ЭКГ (зубцов, сегментов, интервалов). Нормативы продолжительности элементов ЭКГ. Амплитудный анализ ЭКГ. Понятие об изоэлектрической линии. Определение амплитуды зубцов на ЭКГ. Определение смещения сегментов на ЭКГ. Отведения общепринятой ЭКГ (12 отведений). Стандартные отведения: I, II, III. Усиленные однополюсные отведения от конечностей: aVR, aVL, aVF. Шестиосевая система координат. Грудные однополюсные отведения: V₁-V₆. Дополнительные отведения ЭКГ. Дополнительные крайние левые (задние) грудные отведения (V₇, V₈, V₉). Дополнительные правые грудные отведения: (V₃R-V₆R). Дополнительные высокие грудные отведения (на 1-2 межреберья выше общепринятого уровня регистрации). Дополнительные низкие грудные отведения (на 1-2 межреберья ниже общепринятого уровня регистрации). Отведения по Небу (D, A, I). Отведения по Клетену. Отведения по Лиану (S5). Пищеводные отведения. Значение дополнительных отведений ЭКГ в диагностике патологии миокарда.</p>	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
3.	Тема 3. Характеристика нормальной ЭКГ	<p>Нормальная ЭКГ взрослых в отведениях от конечностей. Характеристика зубцов и сегментов. Электрическая ось P,</p>	

		QRS, T. Нормальная ЭКГ взрослых в грудных отведениях. Характеристика зубцов и сегментов. Переходная зона. Варианты нормальной ЭКГ при ротациях сердца в грудной клетке. Поворот сердца вокруг передне-задней оси. Поворот сердца вокруг продольной оси. Поворот сердца по часовой стрелке. Поворот сердца против часовой стрелки. Поворот сердца вокруг поперечной оси. Поворот верхушкой вперед. Поворот верхушкой назад. Комбинированные повороты сердца. ЭКГ при декстrokардии у здорового человека. Нормальная ЭКГ в дополнительных отведениях. Характеристика зубцов и сегментов. Нормальная ЭКГ у детей различных возрастных групп. ЭКГ новорожденных. ЭКГ детей первого года жизни (1 мес.–1 год). ЭКГ детей раннего детского возраста (1–3 года). ЭКГ детей дошкольного возраста (4–7 лет). ЭКГ детей школьного возраста (7–15 лет).	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
4.	Тема 4. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца. ЭКГ при гипертрофии предсердий. Признаки гипертрофии правого предсердия. Признаки гипертрофии левого предсердия. Комбинированная гипертрофия предсердий. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке желудочков. Признаки гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ГЛЖ. Признаки перегрузки ЛЖ. Ассиметрическая гипертрофия межжелудочковой перегородки (МЖП). Признаки гипертрофии правого желудочка (ПЖ). «R»- и «S»-типы гипертрофий ПЖ. Варианты изменений ЭКГ, связанные со степенью выраженности ПЖ. Признаки острой перегрузки ПЖ. Комбинированная гипертрофия желудочков. ЭКГ-признаки гипертрофии миокарда у новорожденных. Критерии гипертрофии миокарда у детей после периода новорожденности.	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
5.	Тема 5. Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье	Общие вопросы. Генез изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости. Клиническое значение внутрижелудочковых блокад: распространенность, кардиодинамика, прогноз, лечение. Концепция строения системы Гиса. Классификация внутрижелудочковых блокад по локализации, выраженности и постоянству. ЭКГ при блокадах в системе левой ножки пучка Гиса. Блокада передне-верхнего (переднего) разветвления левой ножки пучка Гиса. Блокада задне-нижнего (заднего) разветвления левой ножки пучка Гиса. Блокада срединного разветвления левой ножки пучка Гиса. Неполная блокада левой ножки пучка Гиса. Полная блокада левой ножки пучка Гиса. ЭКГ при блокадах правой ножки пучка Гиса. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Полная блокада правой ножки пучка Гиса. ЭКГ при сочетанных блокадах пучка Гиса. Сочетание полной блокады правой ножки и передне-верхнего разветвления левой ножки пучка Гиса. Сочетание полной блокады правой ножки и задне-нижнего разветвления левой ножки пучка Гиса. Неполные и интермиттирующие блокады обеих ножек пучка Гиса, приводящие к АВ-блокадам I и II степени дистального типа. Полные блокады обеих ножек пучка Гиса как проявление полной АВ-блокады дистального типа. Очаговые (фокальные) периферические блокады, арборизационная блокада. ЭКГ при преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах. Ритмозависимые преходящие внутрижелудочковые блокады. Преходящие блокады в остром периоде сердечно-сосудистых заболеваний. Преходящие блокады, вызванные приемом лекарственных препаратов.	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
6.	Тема 6. Синдромы предвозбуждения желудочков	Содержание темы: ЭКГ при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). Атипичный синдром WPW. «Скрытый» синдром WPW. Преходящий, перемежающийся и латентный синдром WPW. ЭКГ при синдроме короткого PQ (PR). ЭКГ при предвозбуждении по волокнам Махейма.	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6

7.	<p>Тема 7. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)</p>	<p>Содержание темы: Очаговые поражения миокарда. Классификация очаговых поражений миокарда. Инфаркт миокарда (ИМ). Электрофизиология очага поражения при остром инфаркте миокарда (ОИМ). Структурно-функциональные зоны очага поражения (ишемия, ишемическое повреждение, некроз) и их ЭКГ-проявления. Электрофизиология и варианты монофазной кривой. Электрогенез классических и реципрокных изменений ЭКГ. Стадии течения ОИМ. Последовательность возникновения изменений ЭКГ при ОИМ. Обратная эволюция изменений ЭКГ в течении ОИМ. ЭКГ при трансмуральном, крупноочаговом, субэндокардиальном и мелкоочаговом ИМ (Q-образующем и Q-необразующем). Локализация инфарктов миокарда. ЭКГ при ИМ правого желудочка. ЭКГ признаки ИМ предсердий. Осложненный ИМ. Ранний (ограниченный) и распространенный (диффузный) перикардит. Разрыв миокарда, ЭКГ-признаки предразрыва. Инфаркт папиллярных мышц. Острая аневризма левого желудочка. Тромбоз легочной артерии. Нарушения ритма и проводимости сердца. Внутривентрикулярные блокады, перинфарктные и интраинфарктные блокады. ЭКГ при рецидивирующих и повторных острых инфарктах миокарда. ЭКГ при постинфарктном кардиосклерозе и аневризмах левого желудочка. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с внутривентрикулярными блокадами. ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда с синдромом WPW. ЭКГ при инфаркте миокарда на фоне искусственного водителя ритма сердца. Стенокардия и хроническая ИБС. ЭКГ во время приступа стенокардии. ЭКГ при хронической ИБС. Пробы при ИБС. Динамика ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой. Положительные результаты пробы – «ишемические» изменения ЭКГ. Значение нарушений сердечного ритма, проводимости и др. изменений ЭКГ во время пробы с физической нагрузкой в диагностике ИБС. Другие функциональные ЭКГ-пробы для выявления ИБС.</p>	
Содержание лекционного курса		УК-1, ПК-5, ПК-6	
8.1.	<p>Тема 8. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости</p>	<p>Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синусовая аритмия. Остановка синусового узла. Ригидный синусовый узел. Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма. Предсердные эктопические комплексы и ритмы. Правопредсердные ритмы. Левопредсердные ритмы. Ритм коронарного синуса и коронарного узла. Атриовентрикулярные комплексы и ритмы. Идиовентрикулярные комплексы и ритмы. Медленные (замещающие) выскальзывающие комплексы и ритмы. Ускоренные выскальзывающие комплексы и ритмы. Миграция суправентрикулярного водителя ритма. Атриовентрикулярная диссоциация. Неполная AV-диссоциация. Полная AV-диссоциация. Экстрасистолия. Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии. Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы. Предсердная экстрасистолия. Экстрасистолия из AV-соединения. Желудочковая экстрасистолия. Экстрасистолы: мономорфные, монофокусные и полиморфные. Экстрасистолы: парные, аллоритмия. Экстрасистолы: ранние, сверхранные. Фибрилляция и трепетание предсердий. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий. ЭКГ-признаки трепетания предсердий. Пароксизмальные и хронические тахикардии. Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий. Синусовая реципрокная пароксизмальная тахикардия. Предсердная реципрокная пароксизмальная и хроническая (постоянно-возвратная) тахикардия. Предсердные очаговые (фокусные) пароксизмальные и хронические тахикардии. Предсердная тахикардия с антероградной AV-блокадой II степени. Многоочаговая (хаотическая) предсердная тахикардия. Атриовентрикулярные (AV) реципрокные</p>	

		<p>пароксизмальные и хронические тахикардии. Пароксизмальная AV-узловая реципрокная тахикардия. Пароксизмальная AV-реципрокная (круговая) тахикардия при наличии дополнительных путей проведения (антидромная и ортодромная, с широкими и узкими комплексами QRS). Очаговые (фокусные) пароксизмальная и хроническая тахикардии из AV-соединения. Желудочковые тахикардии (ЖТ). Мономорфная пароксизмальная ЖТ. Полиморфная (альтернирующая) пароксизмальная ЖТ. Двухнаправленная пароксизмальная ЖТ. Пароксизмальная ЖТ типа «пируэт». Непрерывная «синусоидальная» (префибрилляторная) пароксизмальная ЖТ. Фибрилляция и трепетание желудочков. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ-признаки фибрилляции желудочков. ЭКГ-признаки трепетания желудочков. ЭКГ при асистолии сердца</p> <p>Суправентрикулярные блокады. Клинико-физиологическая классификация суправентрикулярных блокад. Синоатриальные блокады I, II, III степени. Межпредсердные и внутрипредсердные блокады. Предсердная диссоциация. Блокада пучка Бахмана (межпредсердная блокада). Внутрипредсердные блокады. Атриовентрикулярные блокады. AV-блокада I степени проксимального и дистального уровня. AV-блокада II степени проксимального и дистального уровня (с периодикой и без периодики Венкебаха-Самойлова). AV-блокада III степени проксимального и дистального уровня. Парасистолия. Генез и клиническое значение парасистолии. ЭКГ-критерии парасистолии. Предсердная парасистолия. Парасистолия из AV-соединения. Желудочковая парасистолия. Парасистолия сцепленного типа. Дублированная тахикардия. Электрокардиостимуляция (ЭКС). Показания к ЭКС. Виды ЭКС. ЭКГ-признаки адекватной ЭКС. ЭКГ-признаки неадекватной ЭКС. Некоторые ЭКГ-синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости. Синдром слабости синусового узла. Синдром удлиненного интервала QT. Синдром Бругада. Синдром ранней реполяризации желудочков.</p>	
Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6	
8.1.1.	Тема 8. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	<p>Клинико-физиологическая классификация аритмий и блокад. Генез нарушений образования и проведения импульсов. ЭКГ при нарушениях автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синусовая аритмия. Остановка синусового узла. Ригидный синусовый узел. Проявления или изменения автоматизма латентных водителей ритма. Предсердные эктопические комплексы и ритмы. Правопредсердные ритмы. Левопредсердные ритмы. Ритм коронарного синуса и коронарного узла. Атриовентрикулярные комплексы и ритмы. Идиовентрикулярные комплексы и ритмы. Медленные (замещающие) выскальзывающие комплексы и ритмы. Ускоренные выскальзывающие комплексы и ритмы. Миграция суправентрикулярного водителя ритма. Атриовентрикулярная диссоциация. Неполная AV-диссоциация. Полная AV-диссоциация. Экстрасистолия. Генез, клиническое значение и классификация экстрасистолии. Критерии экстрасистолии: интервал сцепления, постэкстрасистолическая пауза, интерполированные экстрасистолы. Предсердная экстрасистолия. Экстрасистолия из AV-соединения. Желудочковая экстрасистолия. Экстрасистолы: мономорфные, монофокусные и полиморфные. Экстрасистолы: парные, аллоритмия. Экстрасистолы: ранние, сверхранные. Фибрилляция и трепетание предсердий. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании предсердий. ЭКГ-признаки фибрилляции предсердий. ЭКГ-признаки трепетания предсердий. Пароксизмальные и хронические тахикардии. Патогенез и классификация пароксизмальных и хронических (постоянно-возвратных) суправентрикулярных и желудочковых тахикардий. Синусовая реципрокная пароксизмальная тахикардия</p> <p>Предсердная реципрокная пароксизмальная и хроническая (постоянно-возвратная) тахикардия. Предсердные очаговые</p>	

		<p>(фокусные) пароксизмальные и хронические тахикардии. Предсердная тахикардия с антероградной АВ-блокадой II степени. Многоочаговая (хаотическая) предсердная тахикардия. Атриовентрикулярные (AV) реципрокные пароксизмальные и хронические тахикардии. Пароксизмальная AV-узловая реципрокная тахикардия. Пароксизмальная AV-реципрокная (круговая) тахикардия при наличии дополнительных путей проведения (антидромная и ортодромная, с широкими и узкими комплексами QRS). Очаговые (фокусные) пароксизмальная и хроническая тахикардии из AV-соединения. Желудочковые тахикардии (ЖТ). Мономорфная пароксизмальная ЖТ. Полиморфная (альтернирующая) пароксизмальная ЖТ. Двухнаправленная пароксизмальная ЖТ. Пароксизмальная ЖТ типа «пируэт». Непрерывная «синусоидальная» (префибрилляторная) пароксизмальная ЖТ. Фибрилляция и трепетание желудочков. Генез, клиническое значение и прогноз при фибрилляции и трепетании желудочков. ЭКГ-признаки фибрилляции желудочков. ЭКГ-признаки трепетания желудочков. ЭКГ при асистолии сердца</p> <p>Суправентрикулярные блокады. Клинико-физиологическая классификация суправентрикулярных блокад. Синоатриальные блокады I, II, III степени. Межпредсердные и внутрипредсердные блокады. Предсердная диссоциация. Блокада пучка Бахмана (межпредсердная блокада). Внутрипредсердные блокады. Атриовентрикулярные блокады. AV-блокада I степени проксимального и дистального уровня. AV-блокада II степени проксимального и дистального уровня (с периодикой и без периодики Венкебаха-Самойлова). AV-блокада III степени проксимального и дистального уровня. Парасистолия. Генез и клиническое значение парасистолии. ЭКГ-критерии парасистолии. Предсердная парасистолия. Парасистолия из AV-соединения. Желудочковая парасистолия. Парасистолия сцепленного типа. Дублированная тахикардия. Электрокардиостимуляция (ЭКС). Показания к ЭКС. Виды ЭКС. ЭКГ-признаки адекватной ЭКС. ЭКГ-признаки неадекватной ЭКС. Некоторые ЭКГ-синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости. Синдром слабости синусового узла. Синдром удлиненного интервала QT. Синдром Бругада. Синдром ранней реполяризации желудочков.</p>	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
9.	Раздел 9. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях	Острое легочное сердце. Кардиомиопатии: гипертрофическая и дилатационная. Миокардиодистрофии: дисгормональная, алкогольная, при токсических воздействиях, при анемии. Миокардиты. Перикардиты. Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, гипотиреоз, ожирение). Нарушение баланса электролитов (гипо-, гиперкалиемия, гипо-, гиперкальциемия) и заболевания, при которых они наблюдаются. Воздействие лекарственных препаратов на миокард.	
	Содержание лекционного курса		УК-1, ПК-5, ПК-6
10.1.	Тема 10. Функциональные пробы	Проба с физической нагрузкой. Дыхательная проба. Ортостатическая проба. Термическая проба. Гипоксемические пробы. Лекарственные пробы.	
	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
10.1.1.	Тема 10. Функциональные пробы	Проба с физической нагрузкой. Дыхательная проба. Ортостатическая проба. Термическая проба. Гипоксемические пробы. Лекарственные пробы.	
11.	Содержание темы практического занятия		УК-1, ПК-5, ПК-6
	Раздел 11. Другие методы исследования сердца	Стресс-ЭКГ (велозергометрия, тредмил). Диагностические возможности стресс-ЭКГ. Показания и противопоказания к проведению исследования. Методика проведения стресс-ЭКГ. Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ. Фонокардиография (ФКГ). Физиологические основы образования тонов и шумов. ФКГ-симптоматика нормы. ФКГ-симптоматика врожденных пороков сердца. ФКГ-симптоматика приобретенных пороков сердца. Прекардиальное картирование (ПК). Диагностические	

	<p>возможности ПК. Системы отведений ПК. ЭКГ в отведениях ПК в норме. ЭКГ в отведениях ПК при патологии. Корригированные ортогональные отведения ЭКГ. Система корригированных ортогональных отведений ЭКГ. Диагностические возможности корригированных ортогональных отведений ЭКГ. ЭКГ в корригированных ортогональных отведениях в норме. ЭКГ в корригированных ортогональных отведениях при патологии. Методы длительной регистрации ЭКГ. Прикватное мониторирование в блоках интенсивной терапии. Длительное (амбулаторное) мониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Показания к проведению ХМ. Методика исследования. Отведения ЭКГ при ХМ. Диагностика нарушений ритма сердца. Диагностика изменений ЭКГ по ишемическому типу. Критерии эффективности антиаритмической и антиангинальной терапии по данным ХМ. Бифункциональное мониторирование: суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД). Показания к проведению исследования. Методика исследования. Оценка результатов исследования. Методы электрофизиологического исследования. Электрограмма пучка Гиса. Чреспищеводная электрическая стимуляция предсердий. Значение методов электрофизиологического исследования в диагностике нарушений ритма и проводимости сердца. Новые методы ЭКГ-исследования. Вариабельность сердечного ритма ЭКГ высокого разрешения. Оценка поздних потенциалов предсердий и желудочков. Оценка дисперсии интервала QT. Оценка альтернации зубца Т.</p>	
--	---	--

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

№	Автор, название, год	В библиотеке КГМУ	В библиотеке кафедры
	Струтынский, Андрей Владиславович. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация: научное издание / А. В. Струтынский. - 14-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 222 с. : ил.	1	1
	Мурашко, Владислав Владимирович. Электрокардиография: учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 10-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2011. - 314 с.: цв. ил.	29	1
3	Воробьев, Александр Сергеевич. Электрокардиография: пособие для самостоятельного изучения / А. С. Воробьев. - СПб.: СпецЛит, 2011. - 455 с.: рис., табл., схем.	1	1
4	Мангушева Марзия Мухаметшевна. Алгоритм ЭКГ диагностики и неотложной помощи нарушений ритма сердца и проводимости: метод. пособие для слушателей послевузов. и дополн. проф. образования / [М. М. Мангушева, М. С. Протопопов; под ред. И. Г. Салихова]; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения и социал. развития Рос. Федерации, Каф. госпит. терапии. - Казань: КГМУ, 2011. - 29 с. : ил.	2	1
5	Унифицированные заключения по	1	1

.	электрокардиографии: учеб. пособие / А. В. Барсуков [и др.] ; под ред. С. Б. Шустова ; Воен.-мед. акад. им. С. М. Кирова, 1-я каф. терапии (усоверш. врачей). - СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2010. - 272 с. : рис., табл.		
6	Эберт, Ганс-Хольгер. . Простой анализ ЭКГ: интерпретация, дифференциальный диагноз: переводное издание / Г.-Х. Эберт ; [пер. с англ. под ред. В. А. Кокорина]. - М.: Логосфера, 2010. - 279 с.: ил. - Пер. изд. : Easy ECG : Interpretation. Differential Diagnoses.	2	1

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
		П	УК-1, ПК-5, ПК-6
2	Раздел 2. Анализ электрокардиограммы (ЭКГ)	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
3	Раздел 3. Характеристика нормальной ЭКГ	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
4	Раздел 4. ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
5	Раздел 5. Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
6	Раздел 6. Синдромы предвозбуждения желудочков	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
7	Раздел 7. ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
8	Раздел 8. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	П	УК-1, ПК-5, ПК-6 УК-1, ПК-5, ПК-6
9	Раздел 9. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях	П	УК-1, ПК-5, ПК-6
10	Раздел 10. Функциональные пробы	Л	УК-1, ПК-5, ПК-6
		П	УК-1, ПК-5, ПК-6
11	Раздел 11. Другие методы исследования сердца	П	УК-1, ПК-5, ПК-6

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ПК-5, ПК - 6

Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)		Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)		
готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	Знает: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение. Умеет: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	Тестовые задания Решение и составление ситуационных задач	Результат минимальный (70-79 баллов) Имеет общее представление о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении	Результат средний (80-89 баллов) Имеет достаточные знания о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении	Результат высокий (90-100 баллов) Имеет глубокие знания о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении
			Результат не достигнут (менее 70 баллов) Имеет фрагментарное представление о сущности методов системного анализа и системного синтеза; понятии «абстракция», ее типах и значении	Обладает фрагментарным умением выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	В целом успешно умеет выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.
	Владеет: навыками сбора, обработки информации по учебным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Контроль практических навыков	Фрагментарно применяет приемы и технологии сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыки выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	В целом успешно применяет приемы и технологии сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыки выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Успешно и систематично применяет приемы и технологии сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыки выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ПК)				
диагностическая деятельность: готовность к определению	Знает:- основные и дополнительные методы исследования (лабораторную и инструментальную диагностику);	Тестовые задания	Имеет фрагментарное представление об основных и дополнительных методах исследования	Имеет достаточные знания об основных и дополнительных методах исследования	Имеет глубокие знания об основных и дополнительных методах исследования

<p>лечебная деятельность: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической помощи (ПК-6);</p>	<p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p>	<p>дополнительных диагностических, инструментальных исследований</p> <p>врачебных методов</p>	<p>алгоритмом выполнения дополнительных диагностических, инструментальных исследований</p> <p>врачебных методов</p>	<p>дополнительных диагностических, инструментальных исследований</p> <p>врачебных методов</p>	<p>дополнительных диагностических, инструментальных исследований</p> <p>врачебных методов</p>
<p>Тестовые задания</p>	<p>Знает-клинико-фармакологическую характеристику основных групп препаратов, используемых при лечении пациентов с терапевтической патологией</p> <p>терпевтических пациентов</p> <p>- стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения</p> <p>- показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с терапевтической патологией</p> <p>-возможные осложнения фармакологических методов лечения</p> <p>-алгоритмы оказания помощи при осложнениях.</p>	<p>Имеет фрагментарное представление о клинико-фармакологической характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с терапевтической патологией</p> <p>- алгоритмы и стандарты ведения терапевтических пациентов</p> <p>- стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения</p> <p>- показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с терапевтической патологией</p> <p>-возможные осложнения фармакологических методов лечения</p> <p>-алгоритмы оказания помощи при осложнениях.</p>	<p>Имеет общее представление о клинико-фармакологической характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с терапевтической патологией</p> <p>- алгоритмы и стандарты ведения терапевтических пациентов</p> <p>- стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения</p> <p>- показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с терапевтической патологией</p> <p>-возможные осложнения фармакологических методов лечения</p> <p>-алгоритмы оказания помощи при осложнениях.</p>	<p>Имеет достаточные знания о клинико-фармакологической характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с терапевтической патологией</p> <p>- алгоритмы и стандарты ведения терапевтических пациентов</p> <p>- стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения</p> <p>- показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с терапевтической патологией</p> <p>-возможные осложнения фармакологических методов лечения</p> <p>-алгоритмы оказания помощи при осложнениях.</p>	<p>Имеет глубокие знания о клинико-фармакологической характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с терапевтической патологией</p> <p>- алгоритмы и стандарты ведения терапевтических пациентов</p> <p>- стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения</p> <p>- показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с терапевтической патологией</p> <p>-возможные осложнения фармакологических методов лечения</p> <p>-алгоритмы оказания помощи при осложнениях.</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 образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

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

– **тесты;**

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».

Примеры тестовых заданий (выберите один правильный ответ):

1. Продолжительность зубца Р в норме составляет:

1. 0,02 сек;
2. **до 0,10 сек;**
3. до 0,12 сек;
4. до 0,13 сек;
5. более 0,13 сек.

2. Признаками нижнебокового инфаркта миокарда являются типичные изменения ЭКГ в отведениях:

1. II, III, aVF, V1-V3

2. II, III, aVF, V4-V6

3. I, II, aVL, V4-V6

4. II, III, aVF

5. I, II, aVL, V1-V3

3. Наиболее достоверными ЭКГ-критериями инфаркта миокарда являются:

1. элевация сегмента ST

2. депрессия сегмента ST

3. новые зубцы Q шириной более 30 мсек и глубиной более 2 мм в 2-х и более

отведениях

4. новые подъем или депрессия сегмента ST более 1 мм через 20 мсек от точки J в 2-х смежных отведениях

5. отрицательные зубцы T в 2-х и более отведениях.

4. отрицательная фаза зубца Р в отведении V1 обусловлена:

1. возбуждением правого предсердия;
2. **возбуждением левого предсердия;**

3. проведением импульса по пучку Бахмана;
 4. проведением импульса по пучку Тореля;
 5. проведением импульса по пучку Венкебаха.
5. При синусовой брадикардии возможно:
1. **удлинение интервала PQ до 0,22 сек;**
 2. увеличение амплитуды зубца T;
 3. расширение зубца P;
 4. удлинение интервала QT;
 5. все ответы правильные.
6. При трепетании предсердия возбуждаются с частотой:
1. до 50 в мин;
 2. 50-150 в мин;
 3. 150-200 в мин;
 4. **200-350 в мин;**
 5. 350-500 в мин.
7. При тахикардии с частотой возбуждения желудочков 160 в мин и уширенными комплексами QRS следует предполагать наличие:
1. Пароксизма желудочковой тахикардии;
 2. Пароксизма суправентрикулярной тахикардии с аберрацией внутрижелудочковой проводимости;
 3. Пароксизма антидромной тахикардии при синдроме WPW;
 4. **Всего перечисленного;**
 5. Ничего из перечисленного.
8. Признаком пароксизмальной желудочковой тахикардии является:
1. Уширение комплекса QRS $> 0,14$ сек;
 2. Наличие синусовых зубцов P, не связанных с комплексом QRS;
 3. Появление синусовых захватов;
 4. Частота желудочковых сокращений более 150\мин;
 5. **Все перечисленное.**
9. При СА блокаде 1 степени на ЭКГ:
1. имеет место синусовая брадикардия с удлинением интервала PP;
 2. часто наблюдается синусовая аритмия;
 3. могут появляться выскальзывающие сокращения;
 4. **не диагностируется по ЭКГ;**
 5. ни один из вариантов не верен.
10. При синоатриальной блокаде 2 степени по Мобитц 1 наблюдается:
1. интервал PP не изменяется перед выпадением импульсов;
 2. **укорочение интервала PP перед выпадением импульсов;**
 3. выскальзывающие импульсы во время выпадения комплекса PQRSST;
 4. все перечисленное;
 5. верного варианта нет.

– устные сообщения;

Критерии оценки:

«Отлично» – доклад в полной мере раскрывает тему, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» – доклад не раскрывает тему, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

Примеры тем докладов:

1. Синдром Бругада.
2. Дифференциальная диагностика суправентрикулярной и желудочковой пароксизмальной тахикардии.
3. Синдромы преждевременного возбуждения желудочков.

– собеседование;

Собеседование – диалог преподавателя с ординатором, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у ординатора знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Полнота знаний теоретического контролируемого материала.

– Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

Критерии оценки:

«Отлично» – ординатор демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Ответ полный, грамотный, логичный, обучающийся отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы, правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации и выбирает правильную тактику ведения больного.

«Хорошо» – Ответ полный, но с единичными ошибками, обучающийся правильно ставит диагноз и назначает лечение, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.

«Удовлетворительно» – Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.

«Неудовлетворительно» - Не может правильно ответить на большинство вопросов и дополнительные вопросы.

Примеры вопросов для собеседования:

1. Холтеровское мониторирование ЭКГ.
2. Показания и противопоказания к ВЭМ. Техника проведения ВЭМ.
3. Синдром Фредерика. Диагностика, тактика лечения.

2 уровень – оценка умений

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

- решение и составление ситуационных задач;
- 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.
- Примеры ситуационных задач:

Задача 1

Больная, 75 лет, обратилась на прием к врачу с жалобами на одышку, возникающую при незначительной физической нагрузке и в положении лежа, слабость, сердцебиение, появление отеков на стопах и голенях к вечеру. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет знает о повышении АД до 150/90 мм рт.ст.; терапию регулярно не получала. Вышеописанные жалобы появились в течение суток. Объективно: акроцианоз, ЧСС 120 в 1 минуту, пульс 102 в 1 минуту, аритмичный, АД = 140/100 мм рт.ст. Границы сердца умеренно расширены влево в 4-5 межреберных промежутках. Тоны сердца аритмичные, приглушены, шумов нет. ЧДД 22 в 1 минуту. В легких дыхание жесткое, в нижних отделах выслушиваются единичные влажные хрипы. Печень не увеличена. Отеков нет.

ЭКГ имеет следующий вид:

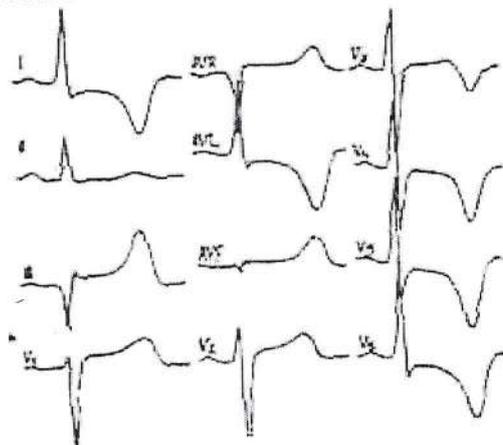


1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Оцените ЭКГ и укажите причину ухудшения состояния больной
3. Составьте план обследования больного.
4. Назначьте лечение.

Задача 2

Больная 32 лет жалуется на одышку и боли за грудиной при физической и эмоциональной нагрузке, а также приступы головокружения и кратковременной потери сознания, возникающие при физической нагрузке. Описанные симптомы нарастают на протяжении 5 лет. В прошлом перенесла детские инфекции, часто болела ангинами, была выполнена тонзиллэктомия в 15-летнем возрасте. В 20 лет родила здорового ребенка. Отец и дядя умерли внезапно в молодом возрасте. Объективно: Пульс 72 в 1 мин., симметричный, ритмичный, АД 120/80 мм рт.ст. Систолический шум во втором межреберье справа от грудины и в точке Боткина. Нет каких-либо других объективных особенностей.

ЭКГ:



1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Опишите патогенез основных синдромов.
3. Назовите имеющиеся и возможные осложнения данного заболевания.

4. Оцените ЭКГ и составьте план обследования больного.
5. Назначьте лечение.

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 выполненных действий.
- экспертная оценка преподавания

Примеры оцениваемых навыков:

Задача 1

Больная 38 лет, обратилась к врачу с жалобами на повторные приступы сердцебиения, возникающие без всяких причин, без какой-либо связи с движением, волнениями, приемом пищи, сопровождающиеся нехваткой воздуха, дрожанием всего тела. Приступы длятся от 30 минут до двух часов и проходят самостоятельно. После одного из приступов сердцебиения была кратковременная потеря сознания. Вне приступа беспокоит слабость, быстрая утомляемость, ноющие боли в области сердца. Три месяца назад возник первый приступ сердцебиения, затем он повторился через три недели, а в последнее время приступы бывают по 3-4 раза в неделю. ЭКГ картина во время приступа:



Анамнез жизни: В прошлом практически здорова, серьезных заболеваний не было, всегда была физически активна, ходила на лыжах, посещала бассейн. Этим летом после посещения леса обнаружила под кожей клеща, которого самостоятельно удалила. К врачу не обращалась. На месте укуса была локальная гиперемия, которая исчезла через две недели. Гинекологический анамнез без особенностей, роды 1 без осложнений.

Объективно: В момент осмотра состояние больной удовлетворительное. Пульс 48 в 1 минуту, неритмичный (5-7 выпадений, или пауз, в 1 минуту). АД 130/70 мм рт ст. Границы относительной сердечной тупости в 5 межреберье по среднеключичной линии. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, печень не увеличена. Отеков нет. **На ЭКГ сразу после осмотра больной:**



1. Оцените ЭКГ
2. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
3. Составьте план обследования больного.
4. Назначьте лечение

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

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального 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.

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС-способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординатора разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

Требования к выступлениям

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам обучающихся. Эти требования должны быть достаточно четкими и в тоже время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм. Перечень требований к любому выступлению ординатора примерно таков:

- 1) Связь выступления с предшествующей темой или вопросом.
- 2) Раскрытие сущности проблемы.
- 3) Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Подготовка доклада (тезисы устного сообщения).

ФИО ординатора

Тема: _____

Введение включает актуальность, цель и основные задачи раскрытия проблемы. Почему эта тема актуальна?

Основная часть

1. Теоретические основы рассматриваемого процесса, принципа, явления, функции, опыта и т.д. (О чем идет речь?)

2. Проблемы практической реализации рассматриваемого процесса, принципа, явления, функции, опыта и т.д. (В чем суть проблемы?)

Заключение

1. Краткое изложение (аннотация) полученных результатов раскрытия изучаемой темы

2. Собственное отношение к описанной проблеме.

(Что вы думаете по существу темы и что предлагаете?)

Тезисы выполняются на листах формата А4 (297x210мм), пронумерованных, с полями. Текст печатается шрифтом Times New Roman, кегль – 14, минимум 18 пт. Поля: верхнее, нижнее – по 2 см., левое – 3 см., правое – 1 см. Форматирование – по ширине. Отступ первой строки – 1,25 см. Тезисы представляются в файле

Решение и составление ситуационных задач.

Типы ситуационных задач и анализа конкретных ситуаций:

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия.

Прием практических навыков. Практические навыки оцениваются по умению ординатора собрать жалобы, анамнез, составить план профилактических реабилитационных мероприятий по заболеванию.

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.

Собеседование.

Оцениваются знания по основным разделам специальности. Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.

Критерии оценки:

отлично: ординатор правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

хорошо: ординатор правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы;

удовлетворительно: ординатор ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Имеются не полные знания о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;

неудовлетворительно: ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на большинство вопросов билета, ситуационной задачи, а также на дополнительные вопросы.

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

7.1. Основная учебная литература

№	Автор, название, год	В библиотеке КГМУ
---	----------------------	-------------------

1.	ЭКГ при аритмиях. Атлас: руководство. Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. и др. 2013. - 288 с. :ил. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html	ЭМБ консультант врача
2.	ЭКГ при инфаркте миокарда. Атлас: практическое руководство. Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. 2009. - 76 с. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412640.html	ЭМБ консультант врача

7.2. Дополнительная учебная литература

№	Автор, название, год	В библиотеке КГМУ
1.	Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. И доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 800с.	ЭМБ консультант врача
2.	Инфаркт миокарда : руководство / Якушин С.С. – М.: ГЭОТАР- – Медиа, 2010. – 224 с. : ил.	ЭМБ консультант врача
3.	Аритмии сердца. Терапевтические и хирургические аспекты. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 400 с. : ил.	ЭМБ консультант врача

7.3 Периодическая печать

Журналы:

1. Казанский медицинский журнал.
2. Клиническая медицина.
3. Терапевтический архив.
4. Вестник современной клинической медицины.
5. Практическая медицина.
6. Кардиология.

Ответственное лицо
библиотеки Университета


(подпись)

Семеньчева С.А.
(ФИО)

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

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». 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.mgzr.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 2018 г., 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>

Рекомендуемые интернет-ссылки

1. <http://www.ramn.ru/> Российская академия медицинских наук
2. <http://www.scsmr.rssi.ru/> Центральная Научная Медицинская Библиотека
3. <http://www.med.ru/> Российский медицинский сервер
4. <http://www.cardiosite.ru/> Всероссийское научное общество кардиологов
5. <http://www.gastro-online.ru/> Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии
6. www.Consilium-medicum.com Журнал "Consilium-medicum"
7. www.rmj.ru Русский медицинский журнал
8. www.cochrane.ru Кокрановское Сотрудничество

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 ординаторы 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 студентами 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 ординаторам перечню вопросов, индивидуально с каждым ординатором. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку ординатор не получает. На работу с одним ординатором 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.

Заведующий кафедрой
внутренних болезней №2
профессор, д.м.н.



Р.Ф. Хамитов

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

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 EXCEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

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

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

Дисциплина предусматривает использование:

-аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально

-помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для оказания для экстренных профилактических и лечебных мероприятий).

-помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Инструментальные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	<p>Аудитория для проведения практических занятий оснащена оборудованием для демонстрации презентаций (проектор, экран, компьютер, ноутбук), негатоскоп, используются комплекты электронных презентаций, наборы слайдов. Набор ЭКГ, заключения ЭХО-КГ, заключения мониторинга ЭКГ и АД, заключение ФВД, набор рентгенограмм, набор лабораторных анализов, протоколов ФГДС, УЗИ внутренних органов.</p> <p>Рабочее место преподавателя, оснащено компьютером с доступом в Интернет.</p> <p>Рабочее место ординатора, оснащено компьютером с доступом в Интернет для работы в электронной образовательной среде. Для самостоятельной работы ординатора представлены учебные пособия. Для проведения текущей и промежуточной аттестации, методические материалы (тесты, ситуационные задачи).</p>	<p>ГАУЗ «Центральная городская клиническая больница №18», Казань, ул. Мавлютова д.2 Учебная комната , 2 этаж</p>
	Оборудование	
	Негатоскоп (1 шт)	
	Устройство многофункциональное Canon i-SENSYS MF-4410, Проектор мультимедийный Toshiba S8	
	Ноутбук MSI VR601-048RU	
	Ноутбук Asus N 76 Vz 4	
	Проектор мультимедийный Toshiba S8	
	Проектор мультимедийный Sanyo	
	Телевизор LED LG 32LB561U	
	Система модульная для регистрации и дистанционной передачи ЭКГ «EASY ECG» с принадлежностями (ЭКГ-модуль АТЕС EASY ECG)	

Инструментальные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	<p>Аудитория для проведения практических занятий оснащена оборудованием для демонстрации презентаций (проектор, экран, компьютер, ноутбук), негатоскоп, используются комплекты электронных презентаций, наборы слайдов. Набор ЭКГ, заключения ЭХО-КГ, заключения мониторингования ЭКГ и АД, заключение ФВД, набор рентгенограмм, набор лабораторных анализов, протоколов ФГДС, УЗИ внутренних органов.</p> <p>Рабочее место преподавателя, оснащено компьютером с доступом в Интернет.</p> <p>Рабочее место ординатора, оснащено компьютером с доступом в Интернет для работы в электронной образовательной среде. Для самостоятельной работы ординатора представлены учебные пособия. Для проведения текущей и промежуточной аттестации, методические материалы (тесты, ситуационные задачи).</p>	<p>ГАУЗ «Городская клиническая больница №7», Казань, ул. Чуйкова, д.54 Учебная комната, 4 этаж</p>
	Оборудование	
	Доска меловая-магнитно-маркерная ФК4200006863	
	Проектор мультимедийный Sanyo	
	Ноутбук Asus K 40 AF	
	Компьютер Intel Pentium G2020 с монитором View Sonik	
	Компьютер Celeron D430 с монитором LG 19 ЖК	
	Компьютер Intel Pentium Core E6800 с монитором ЖК 19	
Инструментальные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	<p>Аудитория для проведения практических занятий оснащена оборудованием для демонстрации презентаций (проектор, экран, компьютер, ноутбук), используются комплекты электронных презентаций, наборы слайдов. Набор ЭКГ, заключения ЭХО-КГ, заключения мониторингования ЭКГ и АД, заключение ФВД, набор рентгенограмм, набор лабораторных анализов.</p> <p>Рабочее место преподавателя, оснащено компьютером с доступом в Интернет.</p> <p>Рабочее место ординатора, оснащено компьютером с доступом в Интернет для работы в электронной образовательной среде. Для самостоятельной работы ординатора представлены учебные пособия. Для проведения текущей и промежуточной аттестации методические материалы (тесты, ситуационные задачи).</p>	<p>ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ г.Казань, Оренбургский тракт, 138 Учебная комната, 3 этаж</p>
	Оборудование	
	Доска для мела, магнитная BOARDSES, M-150 ФК4200005792	
	Доска меловая-магнитно-маркерная ФК4200006863	
	Ноутбук ASUS X550CC	

	Негатоскоп на 2 снимка НМ-2	
--	-----------------------------	--

Оснащение терапевтических отделений

Наименование подразделения	Наименование специализированных помещений с перечнем основного оборудования
<p align="center">ГАУЗ «Центральная городская клиническая больница №18»</p>	<p><u>Приемное отделение:</u> тонометр, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных мероприятий, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры.</p> <p><u>Процедурные кабинеты:</u> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравerteбральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные, электрокардиограф.</p> <p><u>Палаты отделения:</u> функциональные кровати, прикроватные тумбочки, кресло-каталки.</p>
<p align="center">Оборудование:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппарат дыхательный ручной (1 шт). 2. Аспиратор (отсасыватель) хирургический (1 шт). 3. Весы с ростомером (1 шт). 4. Измеритель АД (2 шт). 5. Электрокардиограф портативный (1 шт), 6. Небулайзер (2 шт). 7. Ингалятор кислородный (2 шт). 8. Спирометр (1 шт).
<p align="center">ГАУЗ «Городская клиническая больница №7»</p>	<p><u>Приемное отделение:</u> тонометр, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных мероприятий, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры.</p> <p><u>Процедурные кабинеты:</u> тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравerteбральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p> <p><u>Палаты отделения:</u> функциональные кровати (3-х секционные), передвижные прикроватный столики, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, прикроватные информационные доски (маркерные), противопролежневые матрасы, кресло-каталки.</p>

Оборудование:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппарат дыхательный ручной (1 шт). 2. Аспиратор (отсасыватель) хирургический (1 шт). 3. Весы с ростомером (1 шт). 4. Измеритель АД 2 шт) 5. Негатоскоп Dixon X-View 1510 LED (1 шт). 6. Облучатель -рециркулятор РБ-07-"Я-ФП". 7. Облучатель-рециркулятор настенный ультрафиолетовый бактерицидный. 8. Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями. 9. Электрокардиограф с синдромальным заключением (1 шт). 10. Дозатор для внутривенного введения лекарственных средств 1 шт). 11. Ингалятор кислородный (2 шт). 12. Спирометр (1 шт).
ГАУЗ «РКБ» МЗ РТ	<p>Приемное отделение: тонометр, фонендоскоп, термометры, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных мероприятий, кушетки медицинские смотровые, медицинские ширмы, кресла-каталки, кушетки-каталки, персональные компьютеры.</p> <p>Процедурные кабинеты: тонометр, фонендоскоп, пункционные иглы, иглы и шприцы для проведения в/м и в/в инъекций, паравerteбральных блокад, стойки для инфузионных систем, противошоковый набор, портативные пульсоксиметры, аппараты для ингаляционной терапии переносные.</p> <p>Палаты отделения: функциональные кровати (4-х секционные), передвижные прикроватный столики, кресло-туалеты, прикроватные кресла с высокими спинками и опускающимися подлокотниками, прикроватные информационные доски (маркерные), противопролежневые матрасы, кресло-каталки</p>
Оборудование:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аппарат дыхательный ручной (1 шт). 2. Аспиратор (отсасыватель) хирургический (1 шт). 3. Весы с ростомером (1 шт). 4. Измеритель АД (1 шт). 5. Негатоскоп Dixon X-View 1510 LED (1 шт). 6. Облучатель -рециркулятор РБ-07-"Я-ФП". 7. Облучатель-рециркулятор настенный ультрафиолетовый бактерицидный. 8. Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями. 9. Электрокардиограф с синдромальным заключением. 10. Дозатор для внутривенного введения лекарственных средств. 11. Спирометр. 12. Небулайзер.

Перечень оснащения оборудованием ГАУЗ «Центральная городская клиническая больница № 18»

п/п	Наименование оборудования	Марка	Ко л-во
1.	ХМТЭКГ	Mortara H12+, Mortara H3+,	1 1
2.	СМАД - Mortara, инкард	Mobil Graph New Generation 24h ABP-control	1

3.	Электрокардиограф	Shiller At 102, ECG-903, ECG-903A	1 1 1
4.	ФВД	Spirolab III	1
5.	УЗИ	Sono scape S8 Sono scape S20 Aixplorer Voluson 730 Exp	1 1 1 1
6.	РКТ	Toshiba Aquilion 32 (64)	1
7.	Рентген	Winscope – 2000	1

Перечень оснащения оборудованием ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7»

п/п	№	Наименование оборудования	Марка	К ол-во
1.		ХМТЭКГ	Mortara H12+, Mortara H3+,	1 1
2.		СМАД - Mortara, инкард	Mobil Graph New Generation 24h ABP-control	1
3.		Электрокардиограф	Shiller At 102, ECG-903, ECG-903A	2 2 1
4.		ФВД	Spirolab III	1
5.		Дефибрилятор	METRAX GmbH	4
6.		УЗИ	Sono scape S8 Sono scape S20 Aixplorer Voluson 730 Exp	1 1 1 1
7.		Эхокардиограф	Chicon Q5	2
8.		Аппарат для доплерографии сосудов	Mindray DC-8	2
9.		Комплекс реографический для автоматизированной оценки системного и регионарного кровотока	Рео-Спектр-01_Нейрософт	1
10.		РКТ	Toshiba Aquilion 32 (64)	1
11.		Рентген	Winscope – 2000	1
12.		Ангиограф	Toshiba infinix vc-i	1
13.		Аппарат рентгеновский денситометрический	Рентгеновский денситометр Lexxos DR	1
14.		Аппарат рентгеновский флюорографический	Comed TITAN 2000	1

Перечень оснащения оборудованием ГАУЗ РКБ МЗ РТ

п/п	№	Наименование оборудования	Кол-во
1.		Кресло-каталка	5
2.		Мобильный пост (анестезиологич медиц для операц зала)	2
3.		Негатоскоп Dixon X-View 1510 LED	1
4.		Облучатель -рециркулятор РБ-07-"Я-ФП"	3

5.	Облучатель-рециркулятор настенный ультрафиолетовый бактерицидный	5
6.	Рентгенпроницаемая каталка (тележка для перевозки больных) каталка для перевозки	11
7.	Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями	15
8.	Стол перевязочный	1
9.	Автоматизированный гематологический анализатор CeLL DYN 1800	1
10.	Центрифуга лабораторная ЦЛМН 10-01 ОПН 3	1
11.	Светильник медицинский Merilux X3/X5 CM-DUO	1
12.	Светильник медицинский Merilux X3/X5 CM-DUO	1
13.	Система медицинская потолочная для газоснабжения MOVITA с принадлежностями	1
14.	Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями	1
15.	Стол операционный " Седжери 8600"	1
16.	Стол операционный " Седжери 8600"	1
17.	Столик инструментальный с ручкой для перемещения	1
18.	Столик инструментальный с ручкой для перемещения	1
19.	электрохирургический генератор форс 300BT F4C 44080T	1
20.	электрохирургический генератор форс 300BT F4C 44244T	1
21.	Эндоскопическая стойка для операционной	1
22.	Аппарат ИВЛ для интенсивной терапии Saviha	1
23.	Аппарат ИВЛ портативный Oxyiog 1000	1
24.	Дефибрилятор-монитор"НИХОН"	1
25.	Монитор пациента для операционной NIHON KONDEN	1
26.	Монитор пациента для операционной NIHON KONDEN	1
27.	Система медицинская потолочная для газоснабжения AGILA с принадлежностями	1
28.	Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями	1
29.	Стол инструментальный	1
30.	Стол манипуляторный	1
31.	Универсальный шприцевой насос Перфузор компакт	1
32.	Шприцевой дозатор (перфузор компакт С)	1
33.	Облучатель-рециркулятор настенный ультрафиолетовый бактерицидный	1
34.	Система ультразвуковая диагностическая HD15	1
35.	Аппарат рентгенографический цифровой АРЦ	1
36.	Машина для проявления р/пленки @KODAK Medicaі X-Ray Processor	1
37.	Негатоскоп Dixon X-View 1510 LED	1
38.	передвижная рентгеновская установка TMS Techniix	1
39.	стол рабочий рентгенлаборанта секционный CPCH	1
40.	дефрибрилятор /монитор Philips	1
41.	Комплекс ангиографический модификации VC-1	1
42.	насос инфузионный модели произв. фирм. Terumo Corp TE-171	1
43.	светильник хирургический модели Yfnfulx YLX 3000 vjl 3004	1
44.	светильник хирургический модели Yfnfulx YLX 3000 vjltkm 3005	1
45.	Адаптер А10-Т2	1
46.	Видеоцентр эндоскопический CV-70	1

47.	Держатель для оборудования K10001078	1
48.	ЖК-монитор 900006	1
49.	Облучатель рециркулятор настенн. ульт/фиол. бактериц.ОРБ 1Н "Pozis Etra	1
50.	Облучатель-рециркулятор комбинированный	1
51.	Ручной передвижной дезинфектор ТД-20	1
52.	Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями	1
53.	Стол подставка для мед. аппаратуры K7504124 ТС-С2	1
54.	Электроотсос	1
55.	Мобильный пост (анестезиологич медиц для операц зала)	1
56.	Мультисрезовой рентгеновский компьютерный томограф 64 срез	1
57.	негатоскоп Nera H PM-01	1
58.	Облучатель -рециркулятор РБ-07-"Я-ФП"	1
59.	Облучатель бактерицид.ОБН-300	2
60.	Облучатель-рециркулятор настенный ультрафиолетовый бактерицидный	1
61.	Система настенная медицинская для газоснабжения LINEA с принадлежностями	1

Заведующий кафедрой
внутренних болезней №2
профессор, д.м.н.



Р.Ф. Хамитов