

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ГБУЗ МО МОНИКИ
им. М. Ф. Владимирского
_____ Т.К. Чернявская
« ____ » _____ 2023г.

Рабочая программа дисциплины
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ»

Специальность 31.08.12 Функциональная диагностика
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
Форма обучения очная
Срок освоения ОПОП 2 года

Москва 2023

Настоящая рабочая программа дисциплины «Функциональные методы диагностики в кардиологии» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре клинической ультразвуковой и функциональной диагностики (далее – кафедра) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Хадзеговой А.Б., д.м.н., профессора.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1.	Хадзегова Алла Блаловна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой
2.	Федорова Светлана Ивановна	к.м.н., старший научный сотрудник	Профессор кафедры
3.	Лебедева Татьяна Юрьевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол №2 от «02» марта 2023г.).

Заведующий кафедрой клинической
А.Б.
ультразвуковой и функциональной диагностики

Хадзегова

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «02» февраля 2022 № 108.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» марта 2019 № 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики».
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины

- приобретение углубленных знаний, навыков и умений по функциональной диагностике заболеваний сердца для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по функциональной диагностике, в соответствии с «Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи» кардиологическим больным.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики и способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по специальности функциональная диагностика, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности функциональная диагностика.

4. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области функциональной диагностики.

5. Подготовить врача-специалиста функциональной диагностики, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ординатуры

Дисциплина «Функциональные методы диагностики в кардиологии» изучается в 2 семестре и относится к блоку Б1 программы ординатуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 З.Е.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

2 семестр

Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять

		<p>возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>
<p>УК-1. ИД.1 Определяет, анализирует проблемные ситуации и разрабатывает аргументированную стратегию для их устранения на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знать: методы анализа и синтеза информации; методики сбора, обработки и анализа информации; потенциальные ситуации, которые могут вызвать проблемы в работе врача функциональной диагностики.</p> <p>Уметь: определять проблемные ситуации; проводить анализ проблемы; аргументировать стратегию устранения проблемной ситуации в работе врача функциональной диагностики; использовать междисциплинарные знания в разработке плана обследования пациента.</p> <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыком сбора, обработки и анализа информации при работе с пациентом, медицинской документацией навыком определения показаний и противопоказаний к выполнению исследований для решения устранения проблемных ситуаций; навыком составления плана работы и отчетов</p>	
<p>УК-5. ИД.2 Осуществляет планирование времени, необходимого для самостоятельного изучения научной и профессиональной литературы</p>	<p>Знать: профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных; методы планирования времени, направленного на самостоятельное изучение научной литературы</p> <p>Уметь: пользоваться профессиональными источниками информации; анализировать полученную информацию; планировать время самостоятельной работы.</p> <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): методиками сбора, обработки и анализа научной информации</p>	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояние функции сердечно-сосудистой системы		
<p>ОПК-5. ИД.1 Проводит функциональные</p>	<p>Знать: медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и</p>	

<p>исследования сердечно-сосудистой системы</p>	<p>оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), наружной кардиотомографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей; основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы; принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации; принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей; принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, оценка variability сердечного ритма по данным ритмограммы), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий;</p>
---	--

экспресс-исследование сердца по электрокардиографическим сигналам от конечностей с помощью кардиовизора; исследование поздних потенциалов сердца; режимы мониторинга ЭКГ (холтеровского мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений; варианты длительного мониторинга артериального давления, программы анализа показателей; режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, эхокардиографию с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию, эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов;

функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения;

методы исследования микроциркуляции

принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами;

метод лазерной доплеровской флоуметрии сосудов различных областей;

метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов;

принципы использования новых методов исследования сердечно-сосудистой системы, в том числе магнитокардиографии, векторкардиографии; методики подготовки пациента к исследованию;

виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление заключения;

особенности проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей;

порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи,

стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
МКБ

Уметь:

Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации

Проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода,

Выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы);

Выполнять суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы

Выполнять длительное мониторирование артериального давления, анализировать

	<p>полученные результаты</p> <p>Выполнять трансторакальную эхокардиографию</p> <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <p>Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>Навыками определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>Алгоритмами подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы;</p> <p>Навыками проведения исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб</p> <p>Методами выполнения нагрузочных и функциональных проб (велозргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой</p>
--	---

	<p>системы) и интерпретация результатов Анализ результатов исследований, оформление протокола исследований и заключения</p>
<p>ОПК-5. ИД.2 Оценивает состояние сердечно-сосудистой системы на основании выполненных исследований</p>	<p>Знать: нормальную анатомию, нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей; электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления заключения; описание ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; режимы мониторинга ЭКГ (холтеровского мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений; режимы мониторинга ЭКГ (холтеровского мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений; варианты длительного мониторинга артериального давления, программы анализа показателей; режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, эхокардиографию с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию, эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов; методы оценки скорости распространения пульсовой волны, принципы оценки эластических свойств сосудистой стенки; методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, общего периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления; метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов; виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и</p>

	<p>лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление заключения</p>
	<p>Уметь: Работать с диагностическим оборудованием, знать правила его эксплуатации Оценивать результаты ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторинг, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиографию плода, оценивать эластические свойства сосудистой стенки Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики</p>
	<p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Методами анализа полученных результатов, навыками оформления заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиографии плода</p>
Профессиональные компетенции	
ПК-1. Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	
<p>ПК-1. ИД.2 Проводит исследование и оценивает состояния функции сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Знать: Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции органов и систем с помощью различных методов</p> <p>Уметь: Проверить наличие медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции органов и систем с помощью различных методов</p> <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению</p>

	исследований и оценке состояния функции органов и систем с помощью различных методов
ПК-1.ИД.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p>Знать:</p> <p>Определение понятия "здоровье", его структура и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний</p> <p>Дифференциация контингентных групп населения по уровню здоровья и виды профилактики</p> <p>Основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования</p> <p>Социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикомании, основные принципы их профилактики</p> <p>Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала</p> <p>Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний</p> <p>Система физического воспитания и физиологическое нормирование двигательной активности подростков, взрослых</p> <p>Теоретические основы рационального питания</p> <p>Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения</p>
	<p>Уметь: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни</p> <p>Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента</p> <p>Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек</p> <p>Пользоваться методами физического воспитания, дифференцированно применять разнообразные средства и формы физической культуры</p> <p>Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья</p>
	<p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <p>Методиками проведения санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), находящегося в распоряжении медицинского</p>

	<p>персонала с целью формирования здорового образа жизни</p> <p>Формированием у пациентов (их законных представителей) мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек</p> <p>Формированием у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья</p>
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)				
			ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО	
1	Основы клинической ЭКГ и ХМЭКГ		2	12	10	12	
2	Основы суточного мониторирования АД		2	12	10	12	
3	Эхокардиография в диагностике заболеваний сердца		2	12	10	12	
4	Порядки выбора метода функционального обследования больных при основных заболеваниях сердца		2	12	10	6	
	Зачет	6				6	
	Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	144	8	48	40	48

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов в дидактических единицах, в том числе самостоятельной работы	Оценочные средства	Код компетенции	Методы контроля
Основы клинической ЭКГ и ХМЭКГ	<p>Физиология и патофизиология сердечно сосудистой системы.</p> <p>Нарушения формирования потенциала действия кардиомиоцитов;</p> <p>ЭКГ при ИБС:</p> <p>Механизмы формирования ЭКГ при ИБС. Классификация ИБС. Современные подходы к определению ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST;</p> <p>Новые ОКС с подъемом сегмента ST синдром Велленса, паттерн deWinter;</p>	<p>Физиология и патофизиология сердечно сосудистой системы.</p> <p>Нарушения формирования потенциала действия кардиомиоцитов;</p> <p>ЭКГ при ИБС: Механизмы формирования ЭКГ при ИБС. Классификация ИБС. Современные подходы к определению ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST;</p> <p>Новые ОКС с подъемом сегмента ST синдром Велленса, паттерн deWinter;</p> <p>ИМ классификация по зонам поражения ИМ</p>	<p>УК-1. ИД-1</p> <p>УК-5. ИД-2</p> <p>ОПК-5. ИД-1</p> <p>ОПК-5. ИД-2</p> <p>ПК-1. ИД-2</p> <p>ПК-1. ИД-5</p>	Устный опрос по вопросам

	<p>ИМ классификация по зонам поражения ИМ левого желудочка: нижняя стенка, боковая стенка, передняя стенка; ИМ правого желудочка особенности постановки диагноза по данным ЭКГ покоя;</p> <p>ИМ предсердий;</p> <p>Современные приборы и программное обеспечение для проведения ХМ ЭКГ;</p> <p>Методика проведения ХМ ЭКГ;</p> <p>Нарушения ритма сердца, классификация, механизмы образования;</p> <p>Суправентрикулярные и желудочковые нарушения ритма;</p> <p>Префибрилляторные формы желудочковой тахикардии;</p> <p>Критерии диагностики и дифференциальной диагностики нарушений ритма по данным ХМЭКГ;</p> <p>ЭКГ критерии физиологических режимов электрокардиостимуляции по данным ХМ ЭКГ;</p> <p>Диагностика адекватной и неадекватной ЭКС</p>	<p>левого желудочка: нижняя стенка, боковая стенка, передняя стенка;</p>		
<p>Основы суточного мониторинга АД</p>	<p>СМАД: методические аспекты;</p> <p>Суточный профиль АД в норме при патологии;</p> <p>Оценка кривой СМАД;</p> <p>Современные приборы и программное обеспечение для проведения СМАД;</p> <p>Понятие о пороговом уровне АД;</p> <p>Показатели суточного профиля АД: средние значения АД в дневные и ночные часы, в целом за 24 часа, суточный ритм АД;</p> <p>Вариабельность АД в дневные и ночные часы, показатели утренней динамики АД, нагрузки давлением;</p> <p>Пульсовое АД;</p> <p>Гипертония белого халата;</p>	<p>Суточный профиль АД в норме при патологии;</p> <p>Оценка кривой СМАД;</p> <p>Современные приборы и программное обеспечение для проведения СМАД;</p> <p>Понятие о пороговом уровне АД;</p> <p>Показатели суточного профиля АД: средние значения АД в дневные и ночные часы, в целом за 24 часа, суточный ритм АД;</p>	<p>УК-1. ИД-1</p> <p>УК-5. ИД-2</p> <p>ОПК-5. ИД-1</p> <p>ОПК-5. ИД-2</p> <p>ПК-1. ИД-2</p> <p>ПК-1. ИД-5</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>

	<p>Феномен «маскированная гипертония»; Протоколы исследования СМАД; Оценка гипотензивной терапии по данным СМАД; Принципы формирования заключений по данным СМАД</p>			
<p>Эхокардиография в диагностике заболеваний сердца</p>	<p>Теоретические основы эхокардиографии; Виды ультразвукового изображения сердца; Основные ультразвуковые доступы к сердцу; Допплер ЭхоКГ; Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца; ЭхоКГ при приобретенных пороках сердца; ЭхоКГ при врожденных пороках сердца у взрослых; ЭхоКГ при воспалительных заболеваниях перикарда; ЭхоКГ при ишемии миокарда; ЭхоКГ при кардиомиопатиях; Оценка внутрисердечной гемодинамики; Оценка диастолической функции левого желудочка; Расчет массы миокарда левого желудочка; Новые технологии в ЭхоКГ.</p>	<p>Теоретические основы эхокардиографии; Виды ультразвукового изображения сердца; Основные ультразвуковые доступы к сердцу; Допплер ЭхоКГ; Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца;</p>	<p>УК-1. ИД-1 УК-5. ИД-2 ОПК-5. ИД-1 ОПК-5. ИД-2 ПК-1. ИД-2 ПК-1. ИД-5</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>
<p>Порядки выбора метода функционального обследования больных при основных заболеваниях сердца</p>	<p>Порядки выбора метода функционального обследования больных при основных заболеваниях сердца: Ишемической болезни сердца Артериальной гипертензии Хронической сердечной недостаточности</p>	<p>Порядки выбора метода функционального обследования больных при основных заболеваниях сердца: Ишемической болезни сердца</p>	<p>ОПК-5. ИД-1 ОПК-5. ИД-2 ПК-1. ИД-2</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет
- 2) Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по вопросам

3) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации.

Примеры вопросов:

1. Физиология и патофизиология сердечно сосудистой системы. Нарушения формирования потенциала действия кардиомиоцитов
2. СМАД: методические аспекты
3. Суточный профиль АД в норме при патологии
4. Вариабельность АД в дневные и ночные часы, показатели утренней динамики АД, нагрузки давлением
5. Пульсовое АД
6. Гипертония белого халата
7. ЭхоКГ при ишемии миокарда;
8. ЭхоКГ при кардиомиопатиях;
9. Оценка внутрисердечной гемодинамики.

4. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

4.1. Оценивание результатов освоения ординаторами программы дисциплины осуществляется преподавателем кафедры на зачете на основании критериев выставления оценки.

4.2. Критерии оценивания устного опроса в рамках промежуточного контроля успеваемости

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным материалом
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплинам является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающегося – форма обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством

организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе.

Целями самостоятельной работы является:

- формирование знаний и умений, необходимых обучающимся для саморазвития, самосовершенствования и самореализация;
- развитие исследовательских умений обучающегося;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование навыков и умений, направленных на использование научной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и инициативности ординаторов
- формирование ответственного и организованного специалиста,
- развитие у ординатора стремления к саморазвитию;
- формирование навыка корректного использования полученной ранее информации, собранной в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с лекционным материалом
- подготовка и написание рефератов;
- подготовка докладов на заданные темы рефератов, либо выбранные по заданному направлению;
- изучение и систематизация нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения лекарственных средств в части организационно-управленческих вопросов с использованием информационно-справочных систем «Консультант Плюс», «Консультант врача», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;
- подготовка к устному опросу;
- изучение современных профессиональных баз данных
- тестирование;
- решение ситуационных задач;
- подготовка к промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации т.д.

Самостоятельная работа ординатора начинается с изучения рабочей программы дисциплины.

В каждой рабочей программе дисциплины отражена структура и содержание самостоятельной работы, которая является элементом каждого раздела рабочей программы дисциплины.

Планирование времени, необходимого для самостоятельного изучения дисциплин, обучающие должны осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программах дисциплин, но и в периодических профильных научных изданиях, материалах конференций.

При изучении дисциплин необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата ординатору необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине¹:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Электр. адрес ресурса
1	Кардиология: национальное руководство: краткое издание. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001534233
2	Джеймс С. Карманный справочник по ЭКГ. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535499
3	Мосин Л. М. Нарушения ритма сердечной деятельности. ФГБОУ ВО СОГМА МЗ РФ: Цопанова А. Ю., 2018	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001514307
4	Л. Э. Шульгина Нормы и критерии патологии в эхокардиографии. Москва: Видар-М, 2020	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001576823
5	Новиков В. И. Эхокардиография: методика и количественная оценка. Москва: МЕДпресс-информ, 2020	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535461
6	Шиллер Н. Б. Клиническая эхокардиография: атлас. Москва: МЕДпресс-информ, 2018	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001489036

6.2. Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru>

¹ из ЭБС Института

3. <https://emll.ru/newlib/>
4. <http://www.elibrary.ru>

6.3. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. <https://grls.rosminzdrav.ru>

6.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.²

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users; Apache Open Office; LibreOffice; поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office); электронный библиотечный абонемент ЦНМБ, в том числе отечественного производства Консультант плюс; 1С: Университет ПРОФ; Обучающая платформа Webinar; электронный библиотечный абонемент.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.

Аудитории для проведения занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.

² Обновляется при необходимости