

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
**«Инструментальные методы исследования при заболеваниях сердечно-
сосудистой системы»**

Специальность 31.08.36 Кардиология
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
Форма обучения очная
Срок освоения ОПОП 2 года

Москва 2023

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.8 «Инструментальные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.36 Кардиология

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре кардиологии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Глезер Марии Генриховны, д.м.н., профессора.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1.	Глезер Мария Генриховна	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой
2	Асташкин Евгений Иванович	д.м.н., профессор	профессор кафедры
3	Кокорин Валентин Александрович	д.м.н., профессор	профессор кафедры
4	Дворина Ольга Геннадьевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры
5	Потемкина Надежда Александровна		ассистент кафедры
6	Стафеева Елена Александровна		ассистент кафедры

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 2 от «20» февраля 2023 г.).

Заведующий кафедрой

Глезер М. Г.

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 31.08.36 Кардиология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «02» февраля 2022 № 105.

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «14» марта 2018 № 140н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-кардиолог»

3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.

4. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины

Преобретение полного объема систематизированных теоретических знаний и профессиональных навыков по инструментальным методам исследования в кардиологии, необходимом для дальнейшего обучения и эффективного проведения учебно-воспитательного процесса в вузе и профессиональной деятельности в медицине (практическом здравоохранении).

Задачи дисциплины:

1. Приобрести и закрепить современные профессиональные знания по диагностике ССЗ с помощью инструментальных методов
2. Систематизировать, имеющиеся знания, умения, навыки и освоить новые знания, методики и инструменты, необходимые для выявления сердечно-сосудистых заболеваний у населения, оценки тяжести функционального состояния больного, прогноза заболевания, выбора адекватного лечения, оценки эффективности лечения и возможности реабилитации
3. Совершенствовать знания по фармакодинамике, фармакокинетике, показаниях, противопоказаниях, предупреждениях и совместимости при выборе рентгенконтрастных препаратов.
4. Владеть знанием правовой базы деятельности врача при проведения инструментальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний

1.1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Инструментальные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы» изучается на первом году и относится к блоку Б1.8 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	Этапы формирования индикатора 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. ИД. 1 Определяет, анализирует проблемные ситуации и	Знать:	– профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных в медицине и фармации в профессиональном контексте
	Уметь:	– пользоваться профессиональными источниками информации;

разрабатывает аргументированную стратегию для их устранения на основе системного и междисциплинарного подходов		– анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) - к диагнозу)
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	– технологией сравнительного анализа – дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
УК-1. ИД. 2 – Применяет современные методы в области медицины и фармации в своей профессиональной деятельности	Знать:	– методы абстрактного мышления при установлении истины; – методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей
	Уметь:	– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	– навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов		
ОПК-4. ИД.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Знать:	– стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
	Уметь:	– оценивать анатомо-функциональное состояние сердечнососудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	– проведением первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-4. ИД.2 Интерпретирует результаты клинической диагностики и обследования пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Знать:	– порядок оказания медицинской помощи больным с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию

		современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечнососудистой системы.
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; – обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	– навыком проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций

Профессиональные компетенции

ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

ПК-1.ИД.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы (питание, сон, режим дня, двигательная активность); - разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с

		немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	<ul style="list-style-type: none"> - назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ

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
Раздел I. Функциональные методы исследования						
1.1	Электрокардиография. Основы. Методика проведения. Оценка результатов. ЭКГ диагностика при различных сердечно-сосудистых заболеваниях: артериальной гипертонии, пороках сердца, ИБС, остром коронарном синдроме, нарушениях ритма и проводимости, воспалительных заболеваниях сердца, тромбоэмболии легочной артерии	24	2	8	6	8
1.2	Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Понятие центральной и внутрисердечной гемодинамики	18		8	4	6
1.3	Спирография. Критерии оценки. Основные типы нарушений, тест с бронхолитиком. Показания, противопоказания, оценка результатов. Пикфлоуметрия. Клиническое значение, методика, оценка результатов. Метод разведения газов (гелия). - Показания, противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение. Общая бодиплетизмография. Показания, противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение. Исследование диффузионной способности легких. Показания,	16		6	4	6

	противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение.					
1.4	Нагрузочные тесты. Виды нагрузочных тестов. Показания и противопоказания к проведению. Критерии прекращения. Оценка реакции. Лекарственные тесты. Виды тестов. Показания к проведению. Критерии оценки. Мониторирование АД. Мониторирование ЭКГ	23	2	8	6	7
Раздел II. Радиологические методы исследования						
2.1	Рентгенографии органов грудной клетки. Проекция (передняя и боковая проекция), используемые для диагностики. Возможности и ограничения метода. Интерпретация результатов.	16		6	4	6
2.2	Ангиография сосудов и сердца, вентрикулография	20	2	6	6	6
2.3	КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваниях. Принцип метода. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию. Трехмерная реконструкция. МРТ (томография) сердца и коронарных сосудов. Мультиспиральная компьютерная томография. Компьютерная томографии с/без контрастированием; Дифференциальная диагностика посредством методов КТ и МРТ при сердечно-сосудистых заболеваниях. Магнитно-резонансной томографии сердца и коронарных сосудов с контрастированием (препарат на основе или гадолиния).	18	2	6	4	6
	Зачет	9				
	Общая трудоёмкость дисциплины	часы/зачетные единицы	144/4			

2.2 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства	Код компетенции	Методы контроля
	Раздел I. Функциональные методы исследования	1) Электрокардиография. Основы. Методика проведения. Оценка результатов. ЭКГ диагностика при различных сердечно-сосудистых заболеваниях: артериальной гипертензии, пороках сердца, ИБС, остром коронарном синдроме, нарушениях	<u>Вопросы тестового контроля</u> 1. ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ С ПРЕДПОЛАГАЕМЫМИ ИЛИ ДОКАЗАННЫМИ ЖТА ИЛИ ИМЕЮЩИМ ВЫСОКИЙ РИСК РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛЫХ ЖА ИЛИ ВСС ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ЛЖ И ПЖ И ВЫЯВЛЕНИЯ СТРУКТУРНОЙ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА РЕКОМЕНДОВАНО	УК 1 ИД-1 УК 1 ИД-2 ОПК 4 ИД-1 ОПК 4 ИД-2 ПК-1.ИД.1	Тест Устный опрос по вопросам

	<p>ритма и проводимости, воспалительных заболеваний сердца, тромбоэмболии легочной артерии</p> <p>2) Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Понятие центральной и внутрисердечной гемодинамики</p> <p>3) Спирография. Критерии оценки. Основные типы нарушений, тест с бронхолитиком. Показания, противопоказания, оценка результатов. Пикфлоуметрия. Клиническое значение, методика, оценка результатов. Метод разведения газов (гелия). Показания, противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение. Общая бодиплетизмография. Показания, противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение. Исследование диффузионной способности легких. Показания, противопоказания к исследованию, методика, оценка результатов, клиническое применение.</p> <p>4) Нагрузочные тесты. Виды нагрузочных тестов. Показания и противопоказания к проведению. Критерии прекращения. Оценка реакции. Лекарственные тесты. Виды тестов. Показания к проведению. Критерии оценки. Мониторирование АД. Мониторирование ЭКГ.</p>	<p>а) ЭХО-КГ б) ЧП-ЭХО-КГ в) Стресс-ЭХО-КГ г) Стресс-тест</p> <p>2. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫРАЖЕННОСТИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИИ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНИТЬ:</p> <p>а) Суточное мониторирование ЭКГ б) Эхокардиографию в) ЭКГ в покое и после 20 приседаний г) Чреспищеводную ЭКГ.</p> <p>3. НАГРУЗОЧНЫЙ ТЕСТ ПРИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИИ ПРИМЕНЯЕТСЯ С ЦЕЛЬЮ:</p> <p>а) Для исключения ишемического генеза аритмии б) Для определения толерантности к нагрузке в) Для выявления наджелудочковой аритмии г) Для выявления признаков атеросклероза нижних конечностей.</p> <p><u>Вопросы для устного контроля:</u></p> <p>1. Суточное мониторирование АД. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.</p> <p>2. Нагрузочные тесты Велоэргометрия. Тредмил-дозированная физическая нагрузка на бегущей дорожке. Фармакологические пробы</p>		
Раздел II. Радиологические методы исследования	<p>1) Рентгенографии органов грудной клетки. Проекция (передняя и боковая проекция), используемые для диагностики.</p>	<p><u>Вопросы тестового контроля</u></p> <p>1. МРТ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИЕЙ ПОЗВОЛЯЕТ:</p>	<p>УК 1 ИД-1 УК 1 ИД-2 ОПК 4 ИД-1 ОПК 4 ИД-2 ПК-1.ИД.1</p>	<p>Тест Устный опрос по вопросу</p>

		<p>Возможности и ограничения метода. Интерпретация результатов. 2) Ангиография сосудов и сердца, вентрикулография 3) КТ и МРТ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваниях. Принцип метода. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию. Трехмерная реконструкция. МРТ (томография) сердца и коронарных сосудов. Мультиспиральная компьютерная томография. Компьютерная томографии с/без контрастированием; Дифференциальная диагностика посредством методов КТ и МРТ при сердечно-сосудистых заболеваниях. Магнитно-резонансной томографии сердца и коронарных сосудов с контрастированием (препарат на основе или гадолиния).</p>	<p>а) Выявить изменения, характерные для аритмогенной дисплазии миокарда б) Оценить наличие жизнеугрожающих нарушений ритма в) Определяет показания к абляции очага желудочковой эктопии г) Оценить топологию желудочковой аритмии</p> <p>2. ВЫСОКОИНФОРМАТИВНЫМ МЕТОДОМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МИОКАРДА ЯВЛЯЕТСЯ: а) Позитронно-эмиссионная томография б) Мультиспиральная компьютерная томография в) ЭХО-КТ г) МРТ с контрастным усилением</p> <p>3. ПАЦИЕНТАМ С ГКМП С ВЫРАЖЕННОЙ СИМПТОМАТИКОЙ С СИСТОЛИЧЕСКОЙ И/ИЛИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЖ, ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА ИЛИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ: а) Эргоспирометрия + б) Сцинтиграфия в) Велоэргометрия г) ЧП-ЭХОКГ</p> <p><u>Вопросы для устного контроля:</u> 1. Ангиография, вентрикулография. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию. 2. КТ и МРТ исследования. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет
- 2) Форма организации промежуточной аттестации: - тестирование, устный (письменный) опрос по вопросам, решение ситуационных задач.
- 3) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации

Примеры вопросов:

1. Грудная клетка - анатомия, физиология, патология. Дыхательные мышцы - анатомия, физиология, патология. Анатомия сердца и сосудов. Воздухопроводящие пути - анатомия, физиология, регуляция, патология. Легкие - анатомия, физиология, патология. Сосуды легких - анатомия, физиология, патология.
2. Спирометрия - показания и противопоказания, методика проведения теста, интерпретация результатов. Основные типы нарушений, тест с бронхолитиком. Общая бодиплетизмография - показания, противопоказания к исследованию.
3. Методика, оценка результатов, клиническое применение. Методики оценки артериальной гипоксемии. Методики оценки содержания CO₂ в артериальной крови. Методики оценки pH артериальной крови.
4. Электрокардиография Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
5. Вариабельность ритма сердца Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
6. Суточное мониторирование ЭКГ Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
7. Вариабельность ритма сердца. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
8. Суточное мониторирование АД Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
9. Нагрузочные тесты Велоэргометрия. Тредмил-дозированная физическая нагрузка на бегущей дорожке. Фармакологические пробы
10. Эхокардиография Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
11. Чреспищеводная эхокардиография Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
12. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование сердца Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
13. Дуплексное исследование сосудов. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
14. Стресс-эхокардиография ЭКГ (с регистрацией ЭКГ, с визуализирующими методиками). Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
15. Ангиография, вентрикулография. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.
16. КТ и МРТ исследования. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов, подготовка к обследованию.

Примеры тестовых заданий для тестирования:

- 1) Функциональные пробы позволяют оценить:

- А) состояние здоровья;
- Б) уровень функциональных возможностей;
- В) психоэмоциональное состояние
- Г) физическое развитие.

2) К методам оценки физической работоспособности у больных ИБС относятся:

- А) проба Штанге и Генчи;
- Б) тест индивидуальной ТФН (PWCmax);
- В) ортостатическая проба;
- Г) стресс-эхокардиография с добутамином.

3) 6-минутный тест ходьбы позволяет определить:

- А) физическую работоспособность;
- Б) ТФН;
- В) уровень функциональных возможностей;
- Г) ФК ХСН.

Примеры ситуационных задач:

1. Больной В., 72 лет проведено суточное мониторирование ЭКГ. Установлено: ЧСС средняя днём – 72 уд/мин, средняя во время ночного сна – 75 уд/мин.

За время обследования наблюдался синусовый ритм с ЧСС от 57 до 102 (средняя – 73). На фоне данного ритма зарегистрированы: 1) блокированные предсердные экстрасистолы, всего 24, днём – 22, ночью – 2; 2) одиночные желудочковые мономорфные экстрасистолы, всего 22, днём – 14, ночью – 8; 3) одиночные предсердные экстрасистолы, всего 1103, днём – 613, ночью – 490; 4) парные предсердные экстрасистолы, всего 67, днём – 43, ночью – 24; 5) групповые предсердные экстрасистолы, всего 10, днём – 7, ночью – 3; 6) предсердный ускоренный ритм, всего 6, днём – 3, ночью – 3. Изменения ST-T: не обнаружены.

Вопрос: Дайте заключение по результатам суточного мониторирования ЭКГ.

2. Больной О., 33 лет. Лечения не получает. При проведении суточного мониторирования артериального давления (СМАД) установлено днём среднее систолическое АД (САД) 120 мм рт.ст., среднее диастолическое АД (ДАД) 78 мм рт.ст.; ночью среднее САД 113 мм рт.ст., среднее ДАД 75 мм рт.ст. В дневные часы индекс времени (ИВ) САД 2%, ДАД 8%; в ночные часы ИВ САД 1%, ДАД 51%. Значения вариабельности в дневные часы САД 10 мм рт.ст., ДАД 9 мм рт.ст.; в ночные часы САД 8 мм рт.ст., ДАД 8 мм рт.ст. Степень ночного снижения САД 6%, ДАД 4%.

Вопрос: Дайте заключение по результатам исследования.

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	получены исчерпывающие ответы на все вопросы с минимальным количеством ошибок и неточностей; ординатор последовательно, грамотно и логично излагает теоретический материал; правильно формулирует определения; умеет сделать выводы по излагаемому материалу.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

4.3. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках промежуточного контроля успеваемости обучающегося

По результатам тестирования, в зависимости от доли правильно выполненных заданий в тесте (в процентах), обучающемуся выставляется оценка «зачтено», «не зачтено»:

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Доля правильно выполненных заданий	$\geq 70\%$	$< 70\%$

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 ординаров
- 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	Шляхто Е.В., Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс]/ под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001407931
2	Эхокардиография: практическое руководство по описанию и интерпретации / Хелен Римингтон, Джон Б. Чемберс. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001608483
3	Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) в повседневной практике врача / С. С. Ярцев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001581789
4	Современная эхокардиография при ишемической болезни сердца / Л. Л. Берштейн, В. И. Новиков. — Москва: МЕДпресс-информ, 2022 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001585961
5	Заключение по холтеровскому мониторированию / В. М. Тихоненко. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2018 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001501018
6	Эхокардиография по Харви Фейгенбауму / Уильям Ф. Армстронг, Томас Райан. — Москва: МЕДпресс-информ, 2023 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001599572
7	Эхокардиография при врожденных пороках сердца у взрослых / М. К. Рыбакова, В. В. Митьков, Д. Г. Балдин. — 2021 г. (Репродуцирован в 2022 году)	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001596052
8	Лучевые и инструментальные методы исследований : учебное пособие для врачей лучевой и инструментальной диагностики, рентгенологов, терапевтов, кардиологов, врачей УЗИ, стоматологов, работающих в клиниках различного профиля, клинических ординаторов, аспирантов, обучающихся на ФПК и ППС и студентов старших курсов медицинских вузов углубленно интересующихся современными диагностическими методами / Ахмедов	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001546632

¹ из ЭБС Института

	Г. Д., Панин А. М., Кудаев М. Т. [и др.]. — Москва: Перо, 2020 г.	
9	Нормы и критерии патологии в эхокардиографии: [справочник] / составитель Л. Э. Шульгина. — Москва: Видар-М, 2020 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001538298
10	Организация медицинской помощи кардиологическим больным на современном этапе / Р. С. Голощапов-Аксёнов, Р. В. Фомина, В. В. Аксёнов. — Курск: ЮЗГУ, 2021 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001575978
11	Эхокардиография: практическое руководство: [перевод 2-го оригинального издания]/ Элисдэйр Райдинг. — 5-е изд. — Москва: МЕДпресс-информ, 2021 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001563150
12	Стратификация риска, профилактика и лечение коронарного тромбоза: учебно-методическое пособие для практикующих врачей / Шевченко А. О. — Москва; Тверь: [б. и.]: Триада, 2020 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001550911
13	Сердечная недостаточность: актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики с позиций доказательной медицины: междисциплинарное учебное пособие / Ларина В. Н., Барт Б. Я., Шостак Н. А. [и др.]. — Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001552281
14	Спирометрия: руководство для врачей/ П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001603829
15	Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / [подгот.: Беялов Ф. И. и др.]. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001507991
16	Электрокардиография: учебное пособие/ В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. — 16-е изд. — Москва: МЕДпресс-информ, 2020 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001534733
17	Современная эхокардиографическая оценка состояния миокарда при ИБС / А. Ю. Васильев, Б. Е. Шахов, Е. Б. Петрова. — Москва: ИКАР, 2022 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001610152
18	Клиническая электрокардиография по Голдбергеру / А. Л. Голдбергер, З. Д. Голдбергер, А. Швилкин. — 3-е изд. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001610168
19	Основы клинической электрокардиографии: учебное пособие / И. Г. Меньшикова, Е. В. Магальяс, И. В. Скляр, Н. В. Лоскутова. — Благовещенск: Амурская ГМА, 2022 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001593965
20	Атлас электрокардиографии: интерпретация результатов: от простого к сложному: патофизиологическое и клиническое описание записей из уникального архива ЭГК Клиники кардиологии Сеченовского университета / Новикова Н. А., Чомахидзе П. Ш., Андреев Д. А., Сыркин А. Л. — Москва: Эксмо, 2022 г.	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001580021

6.2. Перечень информационных справочных систем, необходимых для

освоения дисциплины:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru>
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-технического 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-образовательно среде организации.

² Обновляется при необходимости