

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 11.06.2026 11:15:41
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. первого проректора
Л.М. Мухарямова

2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

Код и наименование специальности: 31.08.36 – «Кардиология»

Квалификация: врач-кардиолог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: кардиологии

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции - 8 ч.

Практические занятия: 64 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Зачет 4 семестр

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

Казань, 2025г.

Рабочая программа по дисциплине «Эхокардиография» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 105.

Разработчики программы:

Галевич Альберт Сарварович, заведующий кафедрой кардиологии, профессор, д.м.н.

Галеева Зульфия Марселевна, доцент кафедры кардиологии, к.м.н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кардиологии от «14» февраля 2025 года, протокол №11.

Заведующий кафедрой кардиологии, профессор, д.м.н.



Галевич

Альберт Сарварович

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры кардиологии, заведующий кафедрой, профессор, д.м.н. Галевич Альберт Сарварович

Преподаватель кафедры кардиологии, доцент, к.м.н. Камалов Гадель Маратович

Преподаватель кафедры кардиологии, доцент, к.м.н. Галеева Зульфия Марселевна

Преподаватель кафедры кардиологии, доцент, к.м.н. Балеева Лариса Васильевна

Преподаватель кафедры кардиологии, ассистент, к.м.н. Шакирова Регина Мурсалимовна

Преподаватель кафедры кардиологии, доцент, к.м.н. Сабирзянова Александра Андреевна

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы ординатуры

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

1.2. Задачи:

1. Освоение принципов построения ультразвукового изображения.
2. Приобретение умений и навыков в определении показаний к проведению эхокардиографического исследования.
3. Приобретение умений и навыков в изучении особенностей ультразвуковой картины заболеваний сердечно-сосудистой системы.
4. Приобретение знаний в эхоанатомии сердца и сосудов, а также умений и навыков проведения эхокардиографического исследования и интерпретации данных, и сопоставления данных с имеющимися симптомокомплексами клинических проявлений.
5. Приобретение знаний о возможности ультразвукового исследования при динамическом наблюдении за пациентами с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Формирование понимания признаков положительно и отрицательной динамики.

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

Обучающийся должен освоить следующую *профессиональную компетенцию: ПК-1.1:*

1.3. Компетенции и планируемые результаты

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать: профессиональной компетенцией ПК-1.1:

| Профессиональная компетенция согласно ФГОС ВО 31.08.36/ Трудовая функция согласно Профессиональному стандарту врача-кардиолога | Характеристики |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1.1. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы <i>/Трудовые функции А/01.8</i> | |
| <p>ПК-1.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза</p> <p>Трудовая функция А/01.8. Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза</p> | <p>Знать/Необходимые знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы; - изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы – заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме; - симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы; - МКБ. |
| Уметь/Необходимые умения. | |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: <ul style="list-style-type: none"> - сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; - визуальный осмотр; - физикальное обследование (пальпацию, перкуссия, аускультацию); - измерение артериального давления; - анализ сердечного пульса; - анализ состояния яремных вен; - пальпацию и аускультацию периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценку состояния венозной системы; - оценку наличия гиповерфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; - определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы - использовать медицинское оборудование: <ul style="list-style-type: none"> o электрокардиограф; o эхокардиограф; o прибор для измерения артериального давления; o аппаратуру для суточного мониторирования электрокардиограммы; o аппаратуру для суточного мониторирования артериального давления; o аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой (велозргометром, тредмилом); - производить манипуляции: <ul style="list-style-type: none"> o проведение лабораторной диагностики экспресс-методами, в том числе анализ крови на тропонины; o регистрацию электрокардиограммы; o регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой; o установку, считывание, анализ с помощью суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру; o установку, считывание, анализ суточного мониторирования артериального давления; o трансторакальную эхокардиографию; o ультразвуковое исследование сосудов; |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ функциональное тестирование (велозргометрическая проба (взп), тредмил-тест) и анализ результатов; - оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях; - определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы – обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, суточное мониторирование артериального давления, велозргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы); - анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора): суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, суточное мониторирование артериального давления, велозргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы); - использовать алгоритмы установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать и планировать объем дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения; - выявлять у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода; - использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур; у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы; - распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни. |
| | <p>Владеть/Трудовые действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - Проведение первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Направление пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none">- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)- Проведение повторных осмотров и обследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы Проведение мониторинга безопасности диагностических манипуляций |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

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 единиц, 108 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

| Всего | Контактная работа | | Самостоятельная работа |
|-------|-------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| | Лекции | Практические занятия (семинарские занятия) | |
| 108 | 8 | 64 | 36 |

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 | | |
| | | Лекции | | Практические занятия | | |
| Модуль 1 | | | | | | |
| 1. | Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование. | 10 | 2 | 4 | 4 | |
| 2. | Тема 1.1. Современные | 10 | 2 | 4 | 4 | |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---|--|---|
| | <p>ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование.</p> | | | | | |
| 3. | <p>Раздел 2. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный душексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.</p> | 10 | | 6 | | 4 |
| 4. | <p>Тема 2.1. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный душексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации.</p> | 10 | | 6 | | 4 |
| 5. | <p>Раздел 3. Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность.</p> | 10 | | 6 | | 4 |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|--|---|
| | <p>Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Доплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.</p> | | | | | |
| 6. | <p>Тема 3.1. Доплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Доплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда.</p> | 10 | | 6 | | 4 |
| 7. | <p>Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых.</p> | 12 | 2 | 6 | | 4 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|--|
| | Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | | | | | |
| 8. | Тема 4.1. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | 12 | 2 | 6 | 4 | |
| 9. | Раздел 5. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплероэхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений. | 10 | | 6 | 4 | |
| 10. | Тема 5.1. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплероэхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений. | 10 | | 6 | 4 | |
| 11. | Раздел 6. Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда. | 10 | | 6 | 4 | |
| 12. | Тема 6.1. Болезни перикарда. Эхокардиографичес | 10 | | 6 | 4 | |

| | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|--|
| | кие признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда. | | | | | |
| 13. | Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографичес кие признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Доплер- эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер- эхокардиографии. | 12 | 2 | 6 | 4 | |
| 14. | Тема 7.1 Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографичес кие признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Доплер- эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер- эхокардиографии. | 12 | 2 | 6 | 4 | |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|---|---|--|
| 15. | <p>Раздел 8. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.</p> | 10 | | 6 | 4 | |
| 16. | <p>Тема 8.1. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца.</p> | 10 | | 6 | 4 | |
| 17. | <p>Раздел 9. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс</p> | 8 | | 6 | 2 | |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|--|
| | аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии. | | | | | |
| 18. | Тема 9.1. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии. | 8 | | 6 | 2 | |
| 19. | Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | 10 | 2 | 6 | 2 | |
| 20. | Тема 10.1. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | 10 | 2 | 6 | 2 | |
| 21. | Раздел 11. Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных | 6 | | 6 | | |

| | | | | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| | заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы. | | | | | |
| 22. | Тема 11.1. Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы. | 6 | | 4 | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | – тесты – решение и составление ситуационных задач – контроль практических навыков |
| | Промежуточная аттестация | | | 2 | | зачет |
| | итого | 108 | 8 | 64 | 36 | |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Наименование раздела (или темы) дисциплины | Содержание раздела (темы) в дидактических единицах | Код компетенций |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| | Содержание лекционного курса | | |
| 1.1. | Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование. | Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование. | ПК-1.1 |
| | Содержание темы практического занятия | | |

| | | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1.1. | Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование. | Раздел 1. Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование. | ПК-1.1 |
| Содержание темы практического занятия | | | |
| 2.1.1. | Раздел 2. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации. | Раздел 2. Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации. | ПК-1.1 |
| Содержание темы практического занятия | | | |
| 3.1.1. | Раздел 3. Доплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Доплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. | Раздел 3. Доплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Доплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда. | ПК-1.1 |

| | | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда. | | |
| | Содержание лекционного курса | | |
| 4.1. | Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | ПК-1.1 |
| | Содержание темы практического занятия | | |
| 4.1.1. | Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | Раздел 4. Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | ПК-1.1 |
| | Содержание темы практического занятия | | |
| 5.1.1. | Раздел 5. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений. | Раздел 5. Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений. | ПК-1.1 |
| | Содержание темы практического занятия | | |
| 6.1.1. | Раздел 6. Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда. | Раздел 6. Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда. | ПК-1.1 |
| | Содержание лекционного курса | | |
| 7.1. | Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. | Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. | ПК-1.1 |

| | | | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | <p>Эхокардиографически признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Доплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p> | <p>Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Доплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p> | |
| Содержание темы практического занятия | | | |
| 7.1.1. | <p>Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографически признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Доплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p> | <p>Раздел 7. Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографически признаки. Асимметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Доплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии.</p> | ПК-1.1 |
| Содержание темы практического занятия | | | |
| 8.1.1. | <p>Раздел 8. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические</p> | <p>Раздел 8. Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Доплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические</p> | ПК-1.1 |

| | | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца. | признаки при различных формах ишемической болезни сердца. | |
| Содержание темы практического занятия | | | |
| 9.1.1. | Раздел 9. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии. | Раздел 9. Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии. | ПК-1.1 |
| Содержание лекционного курса | | | |
| 10.1. | Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | ПК-1.1 |
| Содержание темы практического занятия | | | |
| 10.1.1 | Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, | Раздел 10. Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | ПК-1.1 |

| | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | | |
| 11.1 | Содержание темы практического занятия | | |
| | Раздел 11. Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы. | Раздел 11. Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы. | ПК-1.1 |

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

Список литературы для ординаторов

| Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом | Название литературы | Количество экземпляров |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Эхокардиография | Кардиология : учебно-методическое пособие для ординаторов, обучающихся по специальности 31.08.36 "Кардиология" / Галеева З. М., Галиевич А. С., Балеева Л. В., Сабирзянова А.А., Камалов Г.М., Шакирова Р.М.; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра кардиологии. - Казань : Казанский ГМУ, 2023. - 72 с | ЭБС КГМУ |

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

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

| № | Перечень разделов и тем | Тип занятия (Л, П, С) | Перечень компетенций и этапы их формирования |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
| | Раздел 1. | | |
| 1.1. | Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. История развития метода. Вклад отечественной науки в развитие метода. Методика эхокардиографии, ее совершенствование. | Л | ПК-1.1 |
| 1.1. | | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 2. | | |
| 2.1.1. | Позиции одномерного режима эхокардиографии. Диагностическая ценность, информативность. Двухмерный дуплексный режим эхокардиографии, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации. | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 3. | | |
| 3.1.1. | Допплер-эхокардиография. Виды, достоинства, недостатки, информативность. Чреспищеводная эхокардиография. Стандартные доступы и позиции. Особенности визуализации, диагностическая ценность. Стресс-эхокардиография. Допплер-эхокардиография. Виды нагрузочных проб. Достоинства, недостатки, диагностическая ценность. Особенности интерпретации. Диагностика «оглушенного» миокарда. | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 4. | | |
| 4.1. | Протокол стандартного эхокардиографического исследования взрослых. Исследование желудочков и предсердий. Исследование клапанов | Л | ПК-1.1 |
| 4.1.1. | | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 5. | | |
| 5.1.1. | Диагностика врожденных пороков сердца. Эндокардиты. Эхокардиографическая и доплер-эхокардиографическая картина. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике осложнений. | П/С | ПК-1.1 |

| | | | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| | Раздел 6. | | |
| 6.1.1. | Болезни перикарда. Эхокардиографические признаки. Роль чреспищеводной эхокардиографии в диагностике болезней перикарда. | П | ПК-1.1 |
| | Раздел 7. | | |
| 7.1. | Гипертрофическая кардиомиопатия. Эхокардиографические признаки. Ассиметрическая гипертрофия левого желудочка. Особенности интерпретации. Допплер-эхокардиография в диагностике гипертрофической кардиомиопатии. Дилатационная кардиомиопатия, миокардиты. Особенности интерпретации эхокардиографии, доплер-эхокардиографии. | Л | ПК-1.1 |
| 7.1.1. | | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 8. | | |
| 8.1.1. | Эхокардиографическая картина при артериальной гипертензии. Виды гипертрофий. Допплер-эхокардиография при артериальной гипертензии. Ишемическая болезнь сердца. Эхокардиографические, доплер-эхокардиографические признаки при различных формах ишемической болезни сердца. | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 9. | | |
| 9.1.1. | Внутрисердечные образования: тромбы, опухоли, дополнительные хорды. Дифференциальная диагностика. Пролабирование клапанов. Пролапс митрального клапана. Пролапс трикуспидального клапана. Пролапс аортального клапана, пролапс клапана легочной артерии. | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 10. | | |
| 10.1. | Искусственные клапаны сердца, виды, особенности визуализации, особенности интерпретации. Эхокардиография, доплер-эхокардиография при легочной гипертензии. | Л | ПК-1.1 |
| 10.1.1. | | П/С | ПК-1.1 |
| | Раздел 11. | | |
| 11.1. | Интерпретация эхокардиографии и доплер-эхокардиографии при различных заболеваниях сердца. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы. | П/С | ПК-1.1 |

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
(описание шкал оценивания)**

В процессе освоения дисциплины формируются следующая компетенция: ПК-1.1

| Перечень компетенций | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Форма оценочных средств | Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | Неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| ПК-1.1 Проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы целью постановки диагноза | Знает: - основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и | Тесты | Имеет фрагментарное представление об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Имеет общее представление об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, | Имеет достаточные знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией | Имеет глубокие знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современных методах оценки состояния сердечно – сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>проблем, связанных со здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний | | | <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмах диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний | <p>связанных со здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмах диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний | <p>болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмах диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний | <p>болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмах диагностики неотложных состояний в кардиологии - классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний |
| <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 | <p>Решение и составление ситуационных задач</p> | <p>Обладает фрагментарным умением интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <p>поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и</p> | <p>Обладает частичным, не систематичным умением интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <p>поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании</p> | <p>В целом успешно умеет интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <p>поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на</p> | <p>Успешно умеет интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <p>поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных</p> | <p>Успешно умеет интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования</p> <p>поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных</p> |

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>основных и дополнительных методов исследования</p> <p>- 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> | | | <p>дополнительных методов исследования</p> <p>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> | <p>данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>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> | <p>основании данных основных и дополнительных методов исследования</p> <p>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> | <p>основных и дополнительных методов исследования</p> <p>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> |
| <p>Владеет: алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной</p> | <p>Контроль практических навыков</p> | <p>Осуществляет фрагментарное применение алгоритмов постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной классификации болезней;</p> | <p>В целом успешно, но не систематично владеет алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной</p> | <p>В целом успешно применяет алгоритмы постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании между-народной</p> | <p>Успешно и систематично применяет алгоритмы постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании</p> | <p>Успешно и систематично применяет алгоритмы постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании</p> |

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>классификации болезней;</p> <p>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> | | | <p>- алгоритмов выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмов выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмов оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> | <p>классификации болезней;</p> <p>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> | <p>классификации болезней;</p> <p>- алгоритмы выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы оказания помощи при возникновении неотложных состояний</p> | <p>международной классификации болезней;</p> <p>- алгоритмы выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p> <p>- алгоритмы оказания помощи при возникновении неотложных состояний</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 программы ординатуры

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются **тесты**.

Пример тестового задания:

| | | |
|---|-----|-------------------------------------------------------------------|
| В | 001 | ПОКАЗАТЕЛЬ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИИ РАВЕН |
| О | А | Более 50% |
| О | Б | 70% |
| О | В | 50% |
| О | Г | 30% |

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».

2 уровень – оценка умений

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

– решение (анализ заключения ЭхоКГ) ситуационных задач и составление ситуационных задач на основании заключения ЭхоКГ;

Пример ситуационной задачи.

| | | |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| И | - | Ознакомьтесь с результатами ЭХО-КГ и дайте развернутые ответы на вопросы. Вы можете воспользоваться предложенными результатами эхокардиограммы. Время выполнения задания – 30 мин. |
| У | - | Мужчина, 63 гл |
| В | 1 | Оцените глобальную систолическую функцию левого желудочка |

| | | |
|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В | 2 | Оцените диастолическую функцию левого желудочка, при ее нарушении определите тип диастолической дисфункции. |
| В | 3 | Оцените систолическое давление в легочной артерии. О чем говорит повышение данного показателя? |
| В | 4 | Оцените размеры полостей сердца. |
| В | 5 | Оцените структуру и функцию клапанов сердца. |
| В | 6 | Предположите, в какой из коронарных артерий произошла окклюзия и связанные с этим изменения на ЭКГ. |
| В | 7 | Опираясь на результаты эхокардиограммы, объясните причину формирования данных изменений. |
| | | |
| Э | - | <p>Выраженный гипокинез всех сегментов нижней стенки, базального, медиального сегментов боковой, задней стенок, гипокинез апикального бокового сегмента, базального перегородочного сегмента левого желудочка, ФВ по Симпсону 32%. Гипертрофия миокарда левого желудочка (с учетом массы миокарда). Диастолическая дисфункция левого желудочка первого типа. Увеличение левого предсердия. Митральная регургитация 1 степени. Трикуспидальная регургитация 1 степени. Уплотнение стенок аорты, створок аортального клапана, кальцинат на задней стенке аорты в области синотубулярного соединения. Умеренное расширение восходящего отдела и дуги аорты. Аортальная регургитация 1 степени.</p> <p>Инфаркт миокарда с зубцом Q нижней стенки левого желудочка.</p> <p>Гемодинамические изменения коронарных артерий по результатам КАГ: стеноз ОВ в дистальном сегменте в пределах 75%. ПКА – выраженная неровность контуров просвета. Стеноз в проксимальном сегменте в пределах 50-60%, стеноз в среднем сегменте в пределах 50%, стеноз в дистальном сегменте в пределах 50%.</p> |
| P2 | - | 2 балла ставится в том случае, когда обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, правильно обосновывает принятые решения |
| P1 | - | 1 балл ставится в том случае, если ординатор излагает вопрос, но допускает существенные неточностей в ответе, не знает отдельных деталей, затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. |

| | | |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P0 | - | 0 баллов ставится в том случае, если ординатор не знает ответа на вопрос, допускает при ответе существенные ошибки. |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ИНДЕКС | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| Диастолический размер полости ЛЖ | 5,6 | | | |
| Систолический размер полости ЛЖ | 4,3 | | | |
| Толщина задне-боковой стенки ЛЖ | 1,1 | | | |
| Толщина МЖП | 1,2 | | | |
| Правый желудочек на левом боку | 2,6 | | | |
| Левое предсердие | 4,0 | | | |
| Аорта | | | | |
| Фиброзное кольцо | 2,4 | | | |
| Синусы Вальсальвы | 4,1 | | | |
| Восходящий отдел | 4,2 | | | |
| Дуга | 3,8 | | | |
| Масса миокарда ЛЖ | 270,3 | 135,2 | | |
| Относительная толщина стенки ЛЖ | 0,4 | | | |
| Объемы полостей по методу дисков: | | | | |
| Конечно-диастолический объем ЛЖ | 101 | | | |
| Максимальный объем левого предсердия | 74 | | | |
| Максимальный объем правого предсердия | 54 | | | |
| ФВ 32, по Симпсону, ФУ 23,2 ЧСС 59 в мин | | | | |
| Митральный клапан: створки уплотнены | | | | |
| Аортальный клапан: уплотнение фиброзного кольца и створок, включения кальция на фиброзном кольце, раскрытие створок 2,3 (N 1,6-2,6 см) | | | | |
| Трикуспидальный клапан: не изменен | | | | |
| Клапан легочной артерии: сглажена волна «а», МГД ТР 28 мм рт.ст., давление ПП 5 мм рт.ст., СДЛА 33 | | | | |
| Доплер КС: | | | | |
| | Пиковая скорость | Норма (см/сек) | МГД (мм рт.ст.) | СГД (мм рт.ст.) |
| Митральный клапан: | 37 | 60-130 | 0,5 | |
| Трикуспидальный клапан: | 53 | 30-70 | 1,1 | |
| Выходной тракт левого желудочка: | 62 | 70-110 | 1,5 | |
| Аорта | 101 | ≤200 | 4,1 | |
| Клапан легочной артерии: | 65 | 60-110 | 1,7 | |
| Оценка диастолической функции левого желудочка | | | | |
| Митральный клапан: | инд E: 37 | | | |

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| пик А: 64 |
| В/А=0,6 |
| Диаметр нижней полой вены 2,3 см, коллабирование ее на вдохе более 50%. Диагональные эктопические хорды в полости левого желудочка. |
| Выраженный гипокинез всех сегментов нижней стенки, базального, медиального сегментов боковой, задней стенок, гипокинез апикального бокового сегмента, базального перегородочного сегмента левого желудочка, |
| Оценка локальной сократимости левого желудочка Индекс сократимости левого желудочка: 1,56 балла |

Критерии оценивания.

- оценка **«отлично»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на схемах и заключениях ЭХО-КГ, с правильным и свободным владением анатомической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- оценка **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на схемах и заключениях ЭХО-КГ, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- оценка **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на схемах и заключениях ЭХО-КГ, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на схемах и заключениях ЭХО-КГ или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

3 уровень – контроль навыков

Для оценки результатов обучения в виде **практических навыков** используются следующие типы контроля:

- Проведение базового эхокардиографического исследования
- Интерпретация данных ЭхоКГ

Критерии оценивания

- Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если ординатор осуществляет фрагментарное: применение алгоритмов выполнения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретацию данных ЭхоКГ.

- Оценка **«удовлетворительно»** выставляется в том случае, если ординатор в целом успешно, но не систематично владеет алгоритмом: проведения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретации данных ЭхоКГ.

- Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если ординатор в целом успешно применяет алгоритмы: проведения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретации данных ЭхоКГ.

- Оценка «отлично» выставляется в том случае, если ординатор успешно и систематично применяет алгоритмы выполнения инструментальных методов исследования -ЭхоКГ и интерпретацию данных ЭхоКГ.

Итоговая оценка по результатам тестирования, решения ситуационных задач и контроля практических навыков и собеседования:

| Этапы промежуточной аттестации | оценка | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------------|----------------------|------------|
| | отл. | хор. | отл. | удовл. | отл. | удовл. | хор. | хор. | неуд. | удовл. / хор. / отл. | удовл. / хор. / отл. | |
| тестирование | | | | | | | | | | | | |
| Решение ситуационных задач | | | | | | | | | | | | |
| Контроль практических навыков | | | | | | | | | | | | |
| Итоговая оценка | зачте по | зачте по | зачте по | зачте по | зачте по | зачте по | зачте по | зачте по | зачте по | незачте по | незачте по | незачте по |

отл. – отлично, хор. – хорошо, удовл. – удовлетворительно, неуд. – неудовлетворительно

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

Основная учебная литература

| № пп. | Наименование согласно библиографическим требованиям | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Серия: Национальное руководство Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970460924.html | СИС* MedBaseGeotar |
| 2. | Гериатрическая кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Е. С. Лаптевой, А. Л. Арьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Серия "Библиотека врача-гериатра" Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464878.html | СИС MedBaseGeotar |
| 3. | Берштейн, Л. Л. Эхокардиография при ишемической болезни сердца / Л. Л. Берштейн, В. И. Новиков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3758-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437582.html | ЭБС "Консультант студента" |
| 4. | Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5893-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458938.html | ЭБС "Консультант студента" |
| 5. | Острогорская, В. А. Эхокардиография для начинающих / В. А. Острогорская, А. А. Аракелянц, А. Ф. Сафарова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-7938-4, DOI: 10.33029/9704-7938-4-EFG-2023-1-152. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479384.html | ЭБС "Консультант студента" |
| 6. | Седов, В. П. Клиническая эхокардиография : практическое руководство / Седов В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-6049-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460498.html | ЭБС "Консультант студента" |
| 7. | Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; пер. с англ. под ред. Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 252 с. - ISBN 978-5-9704-6896-8. - Текст : электронный // | ЭБС "Консультант студента" |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468968.html | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Дополнительная учебная литература

| № пп. | Наименование согласно библиографическим требованиям | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / под ред. Авдеева С.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970450000.html | СИС MedBaseGeotar |
| 2. | Большой атлас ЭКГ. Профессиональная фразеология и стилистика ЭКГ-заключений [Электронный ресурс] / С.С. Ярцев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464090.html | СИС MedBaseGeotar |
| 3. | Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ [Электронный ресурс] / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970464045.html | СИС MedBaseGeotar |

* СИС - справочная информационная система.

Ответственное лицо

библиотеки Университета



(подпись)



(ФИО)

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

Перечень актуальных клинических рекомендаций по специальности, разработанных и утвержденных медицинскими профессиональными некоммерческими организациями Российской Федерации и одобренных научно-практическим советом Министерства здравоохранения Российской Федерации: https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend

I. Периодические издания

- Альманах клинической медицины: <http://www.almclinmed.ru/jour>
- Ангиология и сосудистая хирургия: <http://www.angiolsurgery.org/magazine/>
- Апестезиология и реаниматология: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8398
- Анналы аритмологии: <http://arrhythmology.pro/>
- Анналы хирургии: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7660
- Артериальная гипертензия: <http://htm.almazovcentre.ru/jour/index>
- Бюллетень сибирской медицины: <http://bulletin.tomsk.ru/jour/index>
- Бюллетень НИЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8460
- Бюллетень экспериментальной биологии и медицины: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8465
- Вестник рентгенологии и радиологии: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7651
- Вестник Российской академии медицинских наук: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7654
- Врач: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8602
- Врач-аспирант: <http://www.sbook.ru/vrasp/index.htm>
- Врач и информационные технологии: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=10029
- Грудная и сердечно-сосудистая хирургия: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7775
- Детские болезни сердца и сосудов: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9339
- Доктор. Ру: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=29074>
- Здравоохранение Российской Федерации: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7807
- Кардиоваскулярная терапия и профилактика: <https://cardiovascular.elpub.ru/jour>
- Кардиологический вестник: <https://www.mediasphera.ru/issues/kardiologicheskij-vestnik/2018/1>
- Кардиология: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7844
- Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия: <https://www.mediasphera.ru/issues/kardiologiya-i-serdechno-sosudistaya-khirurgiya/2018/2>
- Клиническая лабораторная диагностика: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7849
- Клиническая медицина: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7850
- Клиническая фармакология и терапия: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8776
- Клиническая физиология кровообращения: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9588
- Клиницист: <https://klinitsist.abvpress.ru/Klin>
- Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний: <http://journal.kemcardio.ru/jour> или <https://kemcardio.ru/novosti/2016/zhurnal-%C2%ABkompleksnyie-problemyi-serdechno-sosudistyix-zabolevanij%C2%BB.html>
- Креативная кардиология: <https://cardiology-journal.com/>
- Лазерная медицина: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8801
- Лучевая диагностика и терапия: <http://radiag.bmoc-spb.ru/jour>

- Медицинская визуализация: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7881
- Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии»: <http://www.rps-journal.ru/jour>
- Медицинская радиология и радиационная безопасность: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7883
- Международный журнал интервенционной кардиоангиологии: <http://www.moik.ru/ru/?idx=5>
- Патология кровообращения и кардиохирургия: <https://journalmeshalkin.ru/index.php/heartjournal/index>
- Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8976
- Профилактическая медицина: <https://www.mediasphera.ru/journal/profilakticheskaya-meditsina?expanded=true&tab=about-journal>
- Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии: <http://www.rpcardio.com/jour/index>
- Российский кардиологический журнал: <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/index>
- Русский медицинский журнал: <https://www.rmj.ru/about/>
- Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины: <https://cardiotomsk.elpub.ru/jour/index>
- Сибирский научный медицинский журнал: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=27217>
- Терапевтический архив: <http://ter-arkhiv.ru/>
- Трансляционная медицина: <http://transmed.almazovcentre.ru/jour>
- Фарматека: <https://pharmateca.ru/>
- Ультразвуковая и функциональная диагностика: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7750
- Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова: <https://www.mediasphera.ru/journal/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova?expanded=true&tab=about-journal>
- Экспериментальная и клиническая фармакология: <http://www.ekf.folium.ru/index.php/ekf/index>

II. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ, СФОРМИРОВАННЫЕ НА ОСНОВАНИИ ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ С ПРАВООБЛАДАТЕЛЯМИ

Электронно-образовательные ресурсы Казанского ГМУ

1. Электронный каталог Научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ) <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» <https://mbascgeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
6. Портал научных журналов «Эко-вектор» <https://journals.eco-vector.com/>
7. Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON <http://arch.ncicon.ru/xmlui/>
8. Медицинская газета <http://www.mgz1.ru/>
9. Polpred.com Обзор СМИ <http://polpred.com/>
10. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия) <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>

11. Образовательная платформа «Юрайт». Раздел «Легендарные книги» <https://urait.ru/catalog/legendary>
12. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE». Раздел «Золотой фонд научной классики» <https://biblioclub.ru/>
13. ЭБС Book On Line - система интерактивных учебников <https://bookonline.ru/>
14. Медицинский ресурс JAYPEE DIGITAL (Индия) <https://jaypeedigital.com/>
15. База данных журналов Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
16. База данных The Cochrane Library <https://www.cochranelibrary.com/>
17. Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition <https://www.orbit.com/>
18. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://link.springer.com/>
19. Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>
20. BMJ Knowledge Resources <https://www.bmj.com/>

Internet resources

1. Electronic catalog of the scientific library of Kazan State Medical University. http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=521&lang=en
2. Electronic library system of KSMU <https://lib-kazangmu.ru/english>
3. Student electronic library Student's Konsultant, Books in English https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2018-207.html
4. Reference information system <https://mbasegeotar.ru/cgi-bin/mb4x>
5. Scientific Electronic Library Elibrary.ru <http://elibrary.ru>

III. Полезные ссылки:

- Сайт российского кардиологического общества. <http://www.scardio.ru>
- Сайт европейского общества кардиологов <https://www.escardio.org/>
- ECG-library. <https://www.ecglibrary.com/axis.html>
- Информационный ресурс по электрокардиографии. <https://ecg.ru/records>
- Наиболее значительные исследования по кардиологии. Крупнейший кардиологический портал. <http://www.theheart.org> или <https://www.medscape.com/cardiology>
- Рубрикатор клинических рекомендаций <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
- Государственный реестр лекарственных средств <https://grls.rosminzdrav.ru/>
- Кокрановская библиотека <https://www.cochrane.org>
- PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
- UpToDate <https://www.wolterskluwer.com>
- Mayo Clinic <https://www.mayoclinic.org>
- Drugs <https://www.drugs.com>
- The Lancet <https://www.thelancet.com>
- British Medical Journal <https://www.bmj.com>
- FDA <https://www.fda.gov>
- Medscape <https://www.medscape.org>

Русскоязычные ссылки

- Первичная специализированная аккредитация (ординатура, ДПО) https://fmza.ru/fos_primary_specialized/Kardiologiya/
- Издательство «Атмосфера» <http://www.atmosphere-ph.ru/>
- Антибиотики и антимикробная терапия <http://www.antibiotic.ru/>
- Сайт НИИ гриппа - информация по гриппу всегда актуальна www.influenza.spb.ru
- Справочник Msd. Профессиональная версия <https://www.msdmanuals.com/ru>
- Поиск медицинской информации. <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

Медицинские общества

1. Сайт Российского научного общества терапевтов – URL: <http://www.rnmot.ru/>
2. Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки – URL: <http://www.femlib.ru>
3. Сайт электронной медицинской библиотеки "Консультант врача" – URL: <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – URL: <http://www.kgmu.kcn.ru/>
5. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>
6. Сайт общества специалистов по сердечной недостаточности – URL: <http://ossn.ru/>
7. Сайт Российского кардиологического общества – URL: <http://www.scardio.ru/>
8. Сайт Центрального НИИ Гастроэнтерологии ДЗ Москвы – URL: <http://nii-gastro.ru/>
9. Сайт Российской гастроэнтерологической Ассоциации – URL: <http://www.gastro.ru/>
10. Сайт Национальной Школы Гастроэнтерологов и Гепатологов – URL: <http://www.gastrohep.ru/>
11. Сайт всемирной организации гастроэнтерологов – URL: <http://www.worldgastroenterology.org/>
12. Сайт Российского респираторного общества URL: <http://spulmo.ru/>
13. Сайт Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов – URL: <http://www.raaci.ru/>
14. Сайт Научного общества нефрологов России – URL: <http://nonr.ru/>
15. Сайт ОООН «Российское диализное общество» – URL: www.nephro.ru
16. Сайт НИИ Урологии МЗ РФ – URL: <http://uro.ru/>
17. Сайт НИИ Ревматологии МЗ РФ – URL: <http://rheumatolog.ru/>
18. Сайт Научного национального общества инфекционистов России – URL: <http://nnoi.ru/>
19. Сайт Российского общества эндокринологов – URL: <https://rae-org.ru/>
20. Сайт Эндокринологического научного центра МЗ РФ – URL: <http://www.endocrincentr.ru/>
21. Сайт национального гематологического общества – URL: <https://npngo.ru/>
22. Сайт «Гематология для специалистов» – URL: <http://www.hematology.ru/>
23. Сайт Национальной Школы Гастроэнтерологов и Гепатологов <http://www.gastrohep.ru/>
24. Сайт всемирной организации гастроэнтерологов <http://www.worldgastroenterology.org/>
25. Сайт Европейской организации гастроэнтерологов <http://www.ueg.eu/>
26. Сайт журнала «New England Journal of Medicine» <http://www.nejm.org>
27. Сайт журнала «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии» <http://www.gastro-j.ru>
28. Сайт Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики <http://www.rasfd.com/index.php>
29. Сайт ГБОУ ДПО РМАПО МЗ РФ - URL: <http://www.rmapo.ru/>
30. Сайт ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ URL: <http://www.endocrincentr.ru/>
31. Европейское Респираторное Общество www.ersnet.org
32. Европейское общество интенсивной терапии <http://www.esicm.org/>

Базы полнотекстовых медицинских журналы и ресурсов

- www.AMEDEO.com
- <http://www.vh.org/index.html>
- <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

Клинические руководства

- www.emedicine.com

ВИЧ-инфекция

- <http://www.aidsreviews.com/>

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 обучающиеся 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 обучающимися 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 обучающимся перечню вопросов, индивидуально с каждым обучающимся. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку обучающиеся не получают. На работу с одним обучающимся 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. Возможно включение перечня опубликованных методических указаний/рекомендаций по дисциплине (при наличии).

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Самостоятельная работа ординатора также предполагает написание и защиту реферата по теме, соответствующей учебно-тематическому плану дисциплины. Также самостоятельная работа ординатора может включать подготовку рефератов научных статей, докладов, обзоров.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль)

инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система семейства Windows или Astra Linux.
3. Пакет офисных приложений MS Office или R7 офис.
4. Интернет браузер отечественного производителя.
5. Библиотечная система ИРБИС.

Все программное обеспечение имеет лицензию и/или своевременно обновляется.

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

Код, наименование специальности, направление подготовки: 31.08.36 «Кардиология», ординатура

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование и оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Адрес |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Эхокардиография | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №940 Оснащение: ноутбук Lenovo G50-30, проектор Epson, электрокардиограф Fukuda FX 7202 | 420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клиничко-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 9 этаж |
| | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №938 Оснащение: ноутбук Lenovo G50-30, проектор Epson | 420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клиничко-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 9 этаж |
| | Кардиологические отделения, отделение анестезиологии и реанимации, | 420101, г.Казань, ГАУЗ |

| | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>поликлиническое отделение, другие отделения, вспомогательно-диагностические кабинеты, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями.</p> <p><u>Оснащение:</u> тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный, система мониторинговая для диагностики нагрузочных тестов (кардиологическая) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p> | <p>Межрегиональный клиничко-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 9 этаж</p> |
| | <p>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 7</p> <p><u>Оснащение:</u> ноутбук Lenovo G50-30, проектор Epson</p> | <p>420043, г.Казань, МСЧ ФГАОУ ВО К(П)ФУ, ул. Чехова 1а</p> |
| | <p>Кардиологические отделения, отделение анестезиологии и реанимации, поликлиническое отделение, другие отделения, вспомогательно-диагностические кабинеты, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями.</p> <p><u>Оснащение:</u> тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный,</p> | <p>420043, г.Казань, МСЧ ФГАОУ ВО К(П)ФУ, ул. Чехова 1а</p> |

| | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. | |
| | <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p><u>Оснащение:</u></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p> | <p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49</p> <p>помещение для самостоятельной работы к.202 - читальный зал открытого доступа</p> |
| | <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p><u>Оснащение:</u></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p> | <p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49</p> <p>помещение для самостоятельной работы к.204 - читальный зал открытого доступа</p> |

Заведующий кафедрой кардиологии, профессор, д.м.н.
А.С. Галявич _____