

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
ФИО: Косенок Сергей Михайлович "Сургутский государственный университет"
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2026 11:25:44
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

Эхокардиография
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**
Учебный план о310836-Кардиол-26-1.plx
31.08.36 Кардиология

Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 58
самостоятельная работа 50

Виды контроля в семестрах:
контрольная работа 1
зачет 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	50	50	50	50
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.м.н., доцент Воробьев А.С.

Рабочая программа дисциплины

Эхокардиография

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.36 Кардиология (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 105)

составлена на основании учебного плана:

31.08.36 Кардиология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии от 17.04.2026 протокол № 10.

Зав. кафедрой к.м.н, доцент Урванцева И.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста кардиолога, обладающего системой обще-культурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи, неотлож-ной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологич-ной медицинской помощи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Педагогика
2.1.2	Социально - психологические основы профессиональной деятельности
2.1.3	Кардиология
2.1.4	Патология
2.1.5	Социально - психологические основы профессиональной деятельности
2.1.6	Педагогика
2.1.7	Эндокринные заболевания у кардиологических больных
2.1.8	Неврологические заболевания у кардиологических больных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Осуществляет проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	
Знать:	
ПК-1.2: Осуществляет назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности	
Знать:	
ПК-2.1: Осуществляет проведение специализированное обследования (за исключением высокотехнологичного) пациентов старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью установления диагноза и определения функционального статуса	
Знать:	
ПК-2.2: Осуществляет назначение лечения пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности	
Знать:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– анатомию и физиологию человека, половые и возрастные особенности;
3.1.2	– вопросы общей патологии, иммунобиологии и реактивности организма;
3.1.3	– клиническое значение лабораторных исследований в диагностике заболеваний;
3.1.4	– вопросы экспертизы трудоспособности и основы законодательства по вопросам медико-социальной экспертизы и социально-трудовой реабилитации;
3.1.5	– принципы первичной профилактики заболеваний, формы и методы санитарно-просветительской работы;
3.1.6	– Международную классификацию болезней (МКБ);
3.1.7	– современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологиче-ские, биохимические и др.)
3.1.8	– электрокардиографические методы диагностики, медикаментозное и немедикаментозное ле-чение нарушений ритма сердца.
3.2	Уметь:

3.2.1	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
3.2.2	– оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприятия, определить показания для госпитализации и организовать ее;
3.2.3	– определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгеновских, функциональных и др.);
3.2.4	– оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, радионуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, вело-эргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, результаты катетеризаций полостей сердца применительно к конкретной клинической ситуации;
3.2.5	– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
3.2.6	– провести суточное мониторирование ЭКГ и оценить полученные результаты.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Кварт	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Стандартные эхокардиографические доступы и позиции					
1.1	Парастеральная позиция. Апикальный доступ. Субкостальный доступ. Супрастеральный доступ. Физические принципы и основные величины. Импульсная доплер-эхокардиография. Постоянно-волновая доплер-эхокардиография. Цветное доплеровское сканирование. Другие виды доплер-эхокардиографического исследования /Лек/	1	2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Эхокардиография Основные показатели, определяемые при эхокардиографии Оценка функционального состояния миокарда Оценка центральной гемодинамики /Пр/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	ЭхоКГ при различных заболеваниях сердца Изменение параметров ЭхоКГ при различной патологии Определение и оценка степени регургитации и шунтирования крови Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен) /Пр/	1	6			
1.4	Эхокардиография Основные показатели, определяемые при эхокардиографии Оценка функционального состояния миокарда Оценка центральной гемодинамики /Ср/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.5	ЭхоКГ при различных заболеваниях сердца Изменение параметров ЭхоКГ при различной патологии Определение и оценка степени регургитации и шунтирования крови Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен) /Ср/	1	6			
	Раздел 2. Доплер-эхокардиография в норме					

2.1	Допплерография сердца, сосудов Тканевая доплерография Чреспищеводная ЭхоКГ /Пр/	1	8		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Допплерография сердца, сосудов /Ср/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Тканевая доплерография /Ср/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.4	Чреспищеводная ЭхоКГ /Ср/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Основные измерения и нормативы в эхо-кардиографии. Расче-ты для оценки функ-ции желудочков					
3.1	Оценка структуры и функции левого желудочка Оценка структуры и функции право-го желудочка Исследование предсердий Исследование клапанного аппарата сердца Стандартный протокол эхокардио- графического исследования /Лек/	1	2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Оценка структуры и функции левого желудочка. Оценка структуры и функции правого желудочка Исследование предсердий /Пр/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.3	Исследование клапанного аппарата сердца Стандартный протокол эхокардиографического исследования /Пр/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	Оценка структуры и функции левого желудочка. Оценка структуры и функции правого желудочка Исследование предсердий /Ср/	1	4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.5	Исследование клапанного аппарата сердца Стандартный протокол эхокардиографического исследования /Ср/	1	4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Диагностика отдель-ных видов патологии					
4.1	ЭхоКГ при гипертрофии миокарда отделов сердца ЭхоКГ при нарушениях проводимости ЭхоКГ при синдромах предвозбуждения желудоч-ков ЭхоКГ при нарушениях ритма /Пр/	1	6		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	

4.2	ЭхоКГ при ишемической болезни сердца (ИБС) Изменения ЭхоКГ при некоторых других заболеваниях и состояниях ЭхоКГ при некоронарогенных поражениях мио-карда ЭхоКГ при поражении других органов и систем /Пр/	1	8			
4.3	Острое легочное сердце Тромбоэмболия легочной артерии Острые пневмонии Пневмоторакс Хронические обструктивные заболевания легких Нарушение мозгового кровообращения Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, миксе-дема, ожирение, синдром Конна) /Пр/	1	8		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.4	ЭхоКГ при гипертрофии миокарда отделов сердца ЭхоКГ при нарушениях проводимости ЭхоКГ при синдромах предвозбуждения желудоч-ков ЭхоКГ при нарушениях ритма /Ср/	1	2		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.5	Острое легочное сердце Тромбоэмболия легочной артерии Острые пневмонии Пневмоторакс Хронические обструктивные заболевания легких Нарушение мозгового кровообращения Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, миксе-дема, ожирение, синдром Конна) /Ср/	1	4		Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
4.6	ЭхоКГ при ишемической болезни сердца (ИБС) Изменения ЭхоКГ при некоторых других заболеваниях и состояниях ЭхоКГ при некоронарогенных поражениях мио-карда ЭхоКГ при поражении других органов и систем /Ср/	1	2			
4.7	/Зачёт/	1	4			
4.8	/Контр.раб./	1	0			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шиллер Н., Осипов М.А.	Клиническая эхокардиография : Книга для кардиологов и специалистов по функциональной диагностике. / Н. Шиллер, М. А. Осипов.	М., 2018 : Наука. 647с. : ил.	3
Л1.2	Майер В.В. Варакина Е. И.	Звук и ультразвук в учебных исследованиях, 2-е издание ISBN 978-5-91559-128-7	Долгопрудный. Издательский Дом "Интеллект", 2012335 с. : ил. ; 21 Библиография: с. 334-335 (58 назв.) и в	1
Л1.3	Амосова Е. Н.	Кардиомиопатии	Киев: Книга плюс, 1999	4

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Терновой С. К., Синицын В. Е.	Лучевая диагностика и терапия: учебник	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010	21
Л2.2	Ивашкин В. Т.	Пропедевтика внутренних болезней в диагностических алгоритмах и схемах: учебное пособие для студентов медицинских вузов	Москва: Издательско-полиграфический центр ОмГМУ, 2015	1
Л2.3	Руда М. Я., Зыско А. П.	Инфаркт миокарда	М.: Медицина, 1981	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	М-во здравоохранения и мед.пром-ти РФ;Архангельская гос.мед.акад.;Кафедра фак.терапии	Эхокардиография в диагностике пороков сердца: Методическая разработка	Архангельск, 1997	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	АРБИКОН
Э2	ВИНИТИ
Э3	ЭБС «Консультант студента»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office
---------	------------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант плюс
---------	------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ноутбук ASUS F6V(1шт)
7.2	Медиапроектор Panasonic(1шт.)
7.3	Стационарным экраном Digis(1шт.)
7.4	Перечень оборудования БУ ХМАО «ОКД «ЦД и ССХ»:
7.5	Система для холтеровского (суточного) монито-рирования ЭКГ, компьютерная станция 5 шт., ак-сееуары для подключения компьютеров к сети;
7.6	Аппарат измерения систолического и диастоличе-ского давления в течение суток БиПиб;
7.7	Аппарат ЭКГ , Page Wrighter Trim III (Филипс)
7.8	Система ультразвуковая диагностическая iE 33US (Филипс)
7.9	Весы электронные Sega-780
7.10	ростомер Sega-220
7.11	Аппарат для ультразвуковых мсследований сердца и сосудов Vivid
7.12	X-SCRIM стресс-тест система для проведения проб с физ. Нагрузкой на велоэргометре
7.13	Регистратор ЭКГ и АД носимые SCHILLER Medi-log AR-12

7.14	Электрокардиограф многоканальный ЭКТ 12Т «Альтон -06»
7.15	Ультразв.система Vivid 7 Pro Vivid 7 Pro
7.16	Аппарат наркозный Fabius CE с принадлежностями Fabius CE
7.17	Рентгенангиографическая установка «Allura FD 10» «PHILIPS» Netherlands
7.18	Монитор слежения за состоянием пациента «PHILIPS» Netherlands
7.19	Аппарат УЗИ Cypress «ACUSON» Germany
7.20	Временные 1- и 2- камерные ЭУС «MEDTRONIK» USA
7.21	Цифровая диагностическая система для выполнения внутрисосудистых и внутрикardиальных ультразвуковых исследований iLab USA
7.22	ЭФИ система «Prucka» «GE» USA
7.23	Аппарат внутрисосудистого УЗИ «Invus» «JOMED» USA

Форма оценочного материала для текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

ЭХОКАРДИОГРАФИЯ, 1 СЕМЕСТР

Код, направление подготовки	31.08.36 Кардиология
Направленность (профиль)	Кардиология
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Кардиология
Выпускающая кафедра	Кардиология

Типовые задания для контрольной работы:

Реферат (тема рефератов подбирается в соответствии с ниже представленными темами):

1. Определение, классификация и скрининг населения с целью выявления сахарного диабета и нарушения толерантности к глюкозе
2. Эпидемиология сахарного диабета и сердечно-сосудистый риск
3. Группы высокого риска сердечно-сосудистых осложнений среди больных сахарным диабетом
4. Мероприятия по снижению риска сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом
5. Особенности ведения и лечения больных сахарным диабетом при ИБС, сердечной недостаточности, нарушениях ритма сердца, поражении периферических и церебральных артерий, при неотложных состояниях в кардиологии и при подготовке к оперативному лечению
6. Течение и особенности лечения кардиологических заболеваний при заболеваниях щитовидной железы, сопровождающихся гипертиреозом.
7. Эффект гиперфункции щитовидной железы. Клиника, диагностика. Лечение
8. Эффект гипофункции щитовидной железы. Клиника, диагностика. Лечение
9. Определение понятия синдрома Иценко - Кушинга. Классификация. Этиология. Избыточная продукция АКТГ. Нарушение нейротрансмиттерной регуляции секреции АКТГ РГ:
10. Синдром гиперальдостеронизма. Этиология. Классификация. Патопизиология. Клиника. Лечение. Прогноз.
11. Феохромоцитома Программа дифференциально-диагностического поиска. Лечение. Прогноз. Диспансеризация. Экспертиза
12. Синдром гиперкальциемии. Программа дифференциально-диагностического поиска. Лечение. Прогноз.
13. Синдром гиперпаратиреоза. Программа дифференциально-диагностического поиска. Лечение. Прогноз. Диспансеризация. Экспертиза

Типовые вопросы (задания) к зачету:

1. Определение, классификация и скрининг населения с целью выявления сахарного диабета и нарушения толерантности к глюкозе
2. Эпидемиология сахарного диабета и сердечно-сосудистый риск
3. Группы высокого риска сердечно-сосудистых осложнений среди больных сахарным диабетом
4. Мероприятия по снижению риска сердечно-сосудистых осложнений у больных сахарным диабетом
5. Особенности ведения и лечения больных сахарным диабетом при ИБС, сердечной недостаточности, нарушениях ритма сердца, поражении периферических и церебральных артерий, при неотложных состояниях в кардиологии и при подготовке к оперативному лечению
6. Течение и особенности лечения кардиологических заболеваний при заболеваниях щитовидной железы, сопровождающихся гипертиреозом.
7. Эффект гиперфункции щитовидной железы. Клиника, диагностика. Лечение
8. Эффект гипофункции щитовидной железы. Клиника, диагностика. Лечение
9. Определение понятия синдрома Иценко - Кушинга. Классификация. Этиология. Избыточная продукция АКТГ. Нарушение нейротрансмиттерной регуляции секреции АКТГ РГ:
10. Синдром гиперальдостеронизма. Этиология. Классификация. Патофизиология. Клиника. Лечение. Прогноз.
11. Феохромоцитома Программа дифференциально-диагностического поиска. Лечение. Прогноз. Диспансеризация. Экспертиза.