



Современные томографические методы в диагностике заболеваний сердца и сосудов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**
Учебный план о310836-Кардиол-21-1.plx
Специальность: Кардиология
Квалификация **Врач-кардиолог**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	4	4	4	4
Практические	44	60	44	44
Итого ауд.	48	64	48	64
Контактная работа	48	64	48	64
Сам. работа	60	44	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составили:

к.м.н., доцент, заведующий кафедрой кардиологии МИ СурГУ,
Урванцева И.А. _____

к.м.н., доцент кафедры кардиологии МИ СурГУ,
Мамедова С.И. _____

Рабочая программа дисциплины

Современные томографические методы в диагностике заболеваний сердца и сосудов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1078)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Кардиология

утвержденного учёным советом вуза от 14 08 2021 г. протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии

Протокол от 26 04 2021 г. № 6

Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

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

Председатель УМС

21 05 2021 г. протокол № 4

к.м.н., доцент Лопатская Ж.Н. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование квалифицированного специалиста – кардиолога и организатора медицинской помощи населению в условиях амбулаторно-поликлинического и стационарного звеньев медицинской службы с готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу информации, к управлению коллективом, к участию в педагогической деятельности.
1.2	Овладение определенным комплексом общих и специальных знаний и умений, соответствующих квалификационной характеристике специалиста «кардиолог» - готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения, к проведению профилактических мероприятий, к проведению противоэпидемических мероприятий, к применению социально-гигиенических методик сбора и анализа информации, к определению у пациентов патологических состояний, нозологических форм, к ведению и лечению пациентов, к применению природных лечебных факторов, к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, а также готовностью к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплины, изученные в период получения высшего образования по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия"
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Кардиология
2.2.2	Эндокринные заболевания у кардиологических больных
2.2.3	Неврологические заболевания у кардиологических больных
2.2.4	Производственная (клиническая) практика
2.2.5	Эхокардиография
2.2.6	Производственная (клиническая) практика
2.2.7	Производственная (клиническая) практика
2.2.8	Клиническая фармакология
2.2.9	Стентирование и артериально-коронарное шунтирование при ишемической болезни сердца
2.2.10	Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	
ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
3.1.2	Общие вопросы организации кардиологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
3.1.3	Клиническую симптоматику и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы при неврологических заболеваниях;
3.1.4	Общие и специальные (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и др.)
3.1.5	Основы фармакотерапии в кардиологической клинике, механизм действия основных групп лекарственных
3.1.6	Международную классификацию болезней (МКБ);
3.1.7	Вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных заболеваниях, санаторно-курортное лечение;
3.2 Уметь:	

3.2.1	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов, оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при патологии;
3.2.2	Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение;
3.2.3	Анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора), холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы);
3.2.4	Разрабатывать план лечения пациентов с учетом диагноза, возраста и клинической картины, обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства;
3.2.5	Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации, разрабатывать план реабилитационных мероприятий оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации;
3.2.6	Определять медицинские показания для направления пациентов для прохождения медико-социальной экспертизы;
3.2.7	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;
3.2.8	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора;
3.2.9	Оформить и вести необходимую медицинскую документацию;
3.3	Владеть:
3.3.1	Методами клинического обследования больного с учетом возраста, и особенностей патологии: сбор жалоб, анамнез, проведение осмотра;
3.3.2	Методикой обоснования и постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
3.3.3	Методами параклинического обследования (лабораторные и инструментальные исследования);
3.4.4	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов;
	Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию специализированной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях на основе стандартов оказания медицинской помощи;
3.4.5	Методами разработки тактики лечения и реабилитации больных с кардиологической патологией;
3.4.6	Алгоритмом ведения кардиологических больных с неврологическими заболеваниями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Обзор развития и современные возможности МСКТ. Использование контрастных препаратов при МСКТ						
1.1	Первые опыты исследования коронарной кальцификации. Физические и технические основы компьютерной томографии. Общие принципы оценки диагностической информации, содержащейся в компьютерных томографах. Технические особенности спиральной компьютерной томографии. Основы устройства рентгеновского компьютерного томографа. Устройство рентгеновской части аппарата. Устройство вычислительной части аппарата. Лучевая безопасность на рабочих местах. /Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Сравнительный анализ результатов исследования кальциноза коронарных артерий методами МСКТ и ЭЛТ. Сравнение результатов томографии с данными коронарной ангиографии Эффективность метода МСКТ при исследовании ССЗ. /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Фронтальный опрос Решение ситуационных задача
1.3	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов, презентаций, литературного обзора /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	Защита реферата
	Раздел 2. МСКТ и ЭЛТ в исследовании кальциноза коронарных артерий. Показание и противопоказания к применению метода МСКТ для скрининга кальциноза коронарных артерий.						
2.1	Атеросклероз коронарных артерий и сердечно-сосудистые заболевания. Оказание и противопоказания к применению метода МСКТ для скрининга кальциноза коронарных артерий /Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Типы атеросклеротических бляшек и роль кальциноза в их развитии Методики визуализации кальциноза коронарных артерий Сравнение результатов томографии с данными коронарной ангиографии /Пр/	2	18	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Фронтальный опрос Решение ситуационных задача

2.3	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов, презентаций, литературного обзора /Ср/	2	28	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Защита реферата
Раздел 3. Алгоритмы подсчета кальциевого индекса							
3.1	Алгоритм подсчета кальциевого индекса по методике AGATSON Нормальные значения содержания коронарного кальция Использование КИ как независимого фактора риска развития коронарных событий /Пр/	2	18	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Фронтальный опрос Решение ситуационных задач
3.2	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов, презентаций, литературного обзора /Ср/	2	28	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Защита реферата
Раздел 4. Зачет							
4.1	/Контр. работа/ /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3		Презентация клинического случая
4.2	/Зачёт/	2	0	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Теоретические вопросы, тестовый контроль, решение ситуационных задач

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены в Приложении 1

5.2. Темы письменных работ

Представлены в Приложении 1

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль: фронтальный опрос, решение ситуационных задач, защита реферата

Контрольная работа – презентация клинического случая

Промежуточная аттестация (зачет): теоретические вопросы, тестовый контроль, решение ситуационных задач

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Колич-во
Л1.1	Сторожакова Г.И., Горбаченкова А.А.	Руководство по кардиологии. Том 1-2 : учебное пособие / Сторожакова Г.И. ; Горбаченкова А.А. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 512 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408209.html . Руководство по кардиологии. Том 3: Гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409657	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. 512 с Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1
Л1.2	С. К. Терновой, В. Е. Сеницын	Лучевая диагностика и терапия: учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 300 с. : ил., портр., цв. ил. ; 22	21

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Колич-во
--	---------	----------	---------------	----------

Л2.1	Л. Д. Линденбратен, И. П. Королук.	Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : Для студентов медицинских вузов / 2-е изд., перераб. и доп.	М. : Медицина, 2000. 670 с. : ил. (Учебная литература для студентов медицинских вузов) .	9
Л2.2	Телен М., Эрбел Р., Крейтнер К.-Ф., Баркхаузен Й., Синицын В. Е.	Лучевые методы диагностики болезней сердца	Москва : МЕДпресс-информ, 2011. 407 с. : ил., цв. ил., табл. ; 25 см	2

6.1.3 Методические разработки

Л3.1	Попова М. А. и др.	Клинические синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы [Текст] : учебно-методическое пособие; Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, ГОУ ВПО "Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа - Югры":	Сургут : Издательский центр СурГУ, 2010. — 35 с.	<URL: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/93199/ >. ЭБС
------	--------------------	--	--	--

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	АРБИКОН
Э2	http://www.elibrary.ru (Научная электронная библиотека)
Э3	http://www.iacmac.ru/rus/all/bibl.shtml (Ссылки на медицинские электронные библиотеки)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционные системы Microsoft
---------	--------------------------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru справочно-правовая система Консультант плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения Университета и клинических баз для проведения учебных занятий, в том числе:
7.2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №129, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования – ноутбук, проектор, проекционный экран. Ноутбук переносной. Количество посадочных мест – 45. Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
7.3	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № УК-3-229/36 базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница», оснащена: комплект специализированной учебной мебели, ноутбук (переносной), маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования – ноутбук, проектор, проекционный экран. Количество посадочных мест – 14. Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами на базе БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая больница», оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по дисциплине**

**Современные томографические методы
в диагностике заболеваний сердца и сосудов**

Специальность:
31.08.36 Кардиология
(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:
Врач - кардиолог

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры кардиологии
« 26 » 04 _____ 2021 года, протокол № 6

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент _____ И.А.Урванцева
(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

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

Компетенция <ПК5>

< готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем>		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – Основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; – Общие вопросы организации кардиологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению; – Клиническую симптоматику и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы при неврологических заболеваниях; – Международную классификацию болезней (МКБ); 	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов, оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при патологии; – Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение; 	<ul style="list-style-type: none"> – Методами клинического обследования больного с учетом возраста, и особенностей патологии: сбор жалоб, анамнез, проведение осмотра; – Методикой обоснования и постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; – Методами параклинического обследования (лабораторные и инструментальные исследования);

Компетенция <ПК6>

< готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – Общие и специальные (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и др.) методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования, в том числе часто встречающихся у кардиологических больных нервных болезней (острая и хроническая недостаточность мозгового 	<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора), холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография 	<ul style="list-style-type: none"> - Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов; - Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию специализированной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни

<p>кровообращения).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы фармакотерапии в кардиологической клинике, механизм действия основных групп лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению; 	<p>сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы);</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать план лечения пациентов с учетом диагноза, возраста и клинической картины, обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства; – Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора; – Оформить и вести необходимую медицинскую документацию; 	<p>состояниях на основе стандартов оказания медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алгоритмом назначения томографических исследований кардиологическим больным
--	---	---

Компетенция <ПК8>

<p><готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении ></p>		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – Вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных заболеваниях, санаторно-курортное лечение; 	<ul style="list-style-type: none"> – Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации, разрабатывать план реабилитационных мероприятий оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации; – Определять медицинские показания для направления пациентов для прохождения медико-социальной экспертизы; 	<ul style="list-style-type: none"> – Методами разработки тактики лечения и реабилитации больных с кардиологической патологией;

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> – Основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; – Общие вопросы организации кардиологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению; – Клиническую симптоматику и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы при неврологических заболеваниях; – Общие и специальные (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и др.) методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования, в том числе часто встречающихся у кардиологических больных нервных болезней (острая и хроническая недостаточность мозгового кровообращения). – Основы фармакотерапии в кардиологической клинике, механизм действия основных групп лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их применению; – Международную классификацию болезней 	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - раскрывает полное содержание теоретических основ методики преподавания кардиологии; - демонстрирует знание дидактических основы преобразования научной информации в учебную, структурирования и отбора содержания учебного материала;
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - допускает существенные ошибки при раскрытии содержания теоретических основ методики преподавания кардиологии; - не имеет базовых знаний дидактических основы преобразования научной информации в учебную, структурирования и отбора содержания учебного материала

	<p>(МКБ);</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных заболеваниях, санаторно-курортное лечение. 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов, оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при патологии; – Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара; определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение; – Анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора), холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы); – Разрабатывать план лечения пациентов с учетом диагноза, возраста и клинической картины, обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства; – Определять медицинские показания для проведения мероприятий по 	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - умеет применять современные методы обучения; - умеет разрабатывать и готов проводить различные по форме обучающие занятия по кардиологии
		Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не умеет распознавать и применять современные методы обучения; - не умеет разрабатывать и не готов проводить различные по форме обучающие занятия по кардиологии

	<p>медицинской реабилитации, разрабатывать план реабилитационных мероприятий оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять медицинские показания для направления пациентов для прохождения медико-социальной экспертизы; – Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора; – Оформить и вести необходимую медицинскую документацию. 		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – Методами клинического обследования больного с учетом возраста, и особенностей патологии: сбор жалоб, анамнез, проведение осмотра; – Методикой обоснования и постановки диагноза в соответствии с 	Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует практические навыки активизации процесса обучения и освоения информации; - владеет навыками объективной диагностики и оценивания знаний
	<p>Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методами параклинического обследования (лабораторные и инструментальные исследования); – Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов 	Не зачтено	<ul style="list-style-type: none"> - не владеет практическими навыками активизации процесса обучения освоения информации; - не владеет навыками объективной диагностики и оценивания знаний

	<p>клинического и параклинического обследования пациентов;</p> <p>– Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию специализированной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях на основе стандартов оказания медицинской помощи;</p> <p>– Методами разработки тактики лечения и реабилитации больных с кардиологической патологией;</p> <p>– Алгоритмом ведения кардиологических больных с неврологическими заболеваниями.</p>		
--	--	--	--

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Результаты текущего и промежуточного контроля знаний оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-патологические состояния, симптомы, синдромы заболевания, нозологические форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- тактику ведения и лечения пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>- как применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии</p>	Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы
		Хорошо	Демонстрирует знание по предмету трансфузиология. Допускает незначительные неточности.
		Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или неправильно отвечает. Не может правильно ответить на большинство вопросов

	и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);		задачи и дополнительные вопросы.
Умеет	<p>-определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);</p> <p>- вести и лечить пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6);</p> <p>- применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);</p>	Отлично	Обучающийся правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.
		Хорошо	Обучающийся правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Владеет	<p>-готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);</p> <p>- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6);</p> <p>-готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);</p>	Отлично	Ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
		Хорошо	Ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Раздел 1. Обзор развития и современные возможности МСКТ. Использование контрастных препаратов при МСКТ

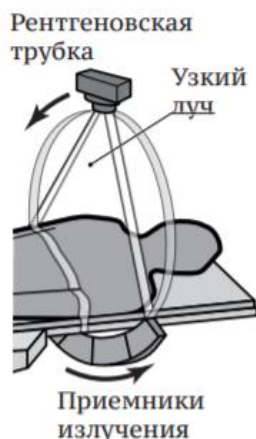
Фронтальный опрос: (перечень вопросов).

1. Первые опыты исследования коронарной кальцификации.
2. Физические и технические основы компьютерной томографии.
3. Общие принципы оценки диагностической информации, содержащейся в компьютерных томографах.
4. Технические особенности спиральной компьютерной томографии.
5. Основы устройства рентгеновского компьютерного томографа.
6. Устройство рентгеновской части аппарата.
7. Устройство вычислительной части аппарата.
8. Лучевая безопасность на рабочих местах.
9. Эффективность метода МСКТ при исследовании ССЗ

Ситуационные задачи

Задача 1.

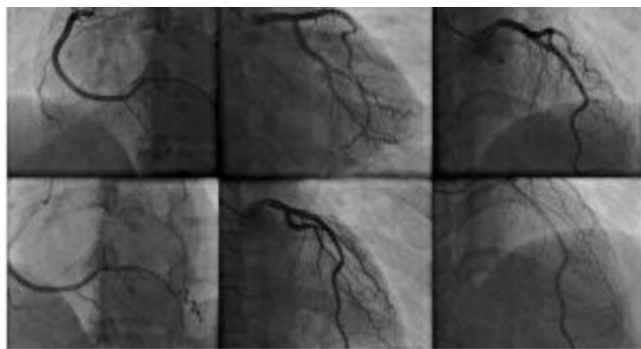
Схема рентгеновского компьютерного томографа



Задание

1. На чем основан принцип работы?
2. Элементы КТ?
3. Основатель данного метода?

Задача 2.



Задание

1. Какой вид рентгенологического исследования представлен на рисунке?
2. В чём заключается ангиография?
3. К каким методам (инвазивным или неинвазивным) относится?

Задача 3.

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание

1. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?
2. В каких единицах измеряется экспозиционная доза?

Ответы к ситуационным задачам

Задача 1. Метод, основан на измерении степени ослабления узкого пучка лучей на выходе из тонкого слоя исследуемого объекта. Величина ослабления пропорциональна величине атомных номеров и электронной плотности элементов, которые лежат на пути узкого пучка рентгеновского луча и зависит от его интенсивности и от толщины объекта.

Задача 2. Ангиография с искусственным контрастированием сосудов.

Задача 3. Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года должно рассматриваться как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии. 2. Рентген

Раздел 2. МСКТ и ЭЛТ в исследовании кальциноза коронарных артерий. Показание и противопоказания к применению метода МСКТ для скрининга кальциноза коронарных артерий.

Фронтальный опрос: (перечень вопросов).

1. Атеросклероз коронарных артерий и сердечно-сосудистые заболевания.
2. Оказание и противопоказания к применению метода МСКТ для скрининга кальциноза коронарных артерий
3. Сравнительный анализ результатов исследования кальциноза коронарных артерий методами МСКТ и ЭЛТ.
4. Типы атеросклеротических бляшек и роль кальциноза в их развитии
5. Методики визуализации кальциноза коронарных артерий
6. Сравнение результатов томографии с данными коронарной ангиографии

Ситуационные задачи

Задача 1.

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной артерии. По данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Задание

1. Ваше заключение.

2. Какие дополнительные методы лучевой диагностики необходимо провести.

Задача 2.

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочный рисунок усилен.

Задание

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?

Задача 3.

Пациент Я. 62 лет поступил с жалобами на боли в икроножных мышцах левой голени, возникающие при прохождении 50-100метров и исчезающие после кратковременного отдыха. Не курит, со стороны внутренних органов и систем без особенностей, лабораторные показатели крови в пределах нормы. Заболел 2года назад, когда впервые стал отмечать боли в левой голени при длительной ходьбе. В последующем количество метров, которое мог пройти пациент без отдыха, прогрессивно уменьшалось. За лечебной помощью не обращался. Объективно: левая голень и стопа бледной окраски, кожная температура снижена. Волосы на голени отсутствуют. Ногти на пальцах ног потускневшие, ломкие. Пульсация магистральных артерий на правой нижней конечности определяется во всех типичных местах, на левой – лишь на бедренной артерии.

Задание

1. Каков предварительный диагноз?
2. Какие инструментальные исследования необходимы для уточнения диагноза?

Ответы к ситуационным задачам

Задача 1. Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь. КТ нативное + КТ с контрастированием.

Задача 2. Стеноз митрального клапана. ЭХОКГ, МСКТ

Задача 3. Облитерирующий атеросклероз. Компьютерная томография.

Раздел 3. Алгоритмы подсчета кальциевого индекса

Фронтальный опрос: (перечень вопросов).

1. Алгоритм подсчета кальциевого индекса по методике AGATSON
2. Нормальные значения содержания коронарного кальция
3. Использование КИ как независимого фактора риска развития коронарных событий

Ситуационные задачи

Задача 1.

Муж	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
25 проц*.	0	0	0	0	6	35	33	60
50 проц.	0	0	5	18	46	152	103	247
75 проц.	4	11	46	125	204	416	616	616
90 проц.	22	51	160	350	457	989	1100	1452
Жен								
25 проц.	0	0	0	0	0	0	0	10
50 проц.	0	0	0	0	0	3	15	103
75 проц.	1	0	2	12	22	102	101	375
90 проц.	7	6	16	78	128	248	327	876

Мужчина М., 47 лет обратился к кардиологу с жалобами на загрудинную боль. Показатель Агатстона составил - 101-400.

Задание

1. Оцените КИ?
2. Риск развития ИБС?

Задача 2.

Женщина 67 лет обратилась к кардиологу в связи с болью в грудной клетке, одышкой при быстрой ходьбе. Показатель Агатстона - > 400.

Задание

1. Оцените КИ?
2. Риск развития ИБС?

Задача 3.

Пациент Д. 68 лет. Ca Score составляет 167 – 370

Задание

1. Оцените показатель Ca Score и определите процент стеноза коронарных артерий по данным коронароангиографии.

Ответы к ситуационным задачам

Задача 1. Умеренная кальцинация. Риск развития ИБС – вероятны гемодинамически незначимые стенозы.

Задача 2. Оценка Ca - Выраженная кальцинация. Риск развития ИБС – высокая вероятность гемодинамически значимых стенозов

Задача 3. >50% стеноза по данным коронароангиографии.

Раздел 4.

4.1 Контрольная работа.

Презентация клинического случая (клинический случай подбирается в соответствии с темами разделов 1-3)

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Вопросы промежуточного контроля.

Теоретические вопросы к зачету.

1. Первые опыты исследования коронарной кальцификации.
2. Физические и технические основы компьютерной томографии.
3. Общие принципы оценки диагностической информации, содержащейся в компьютерных томографах.
4. Технические особенности спиральной компьютерной томографии.
5. Основы устройства рентгеновского компьютерного томографа.
6. Устройство рентгеновской части аппарата.
7. Устройство вычислительной части аппарата.
8. Лучевая безопасность на рабочих местах.
9. Эффективность метода МСКТ при исследовании ССЗ.
10. Атеросклероз коронарных артерий и сердечно-сосудистые заболевания.
11. Оказание и противопоказания к применению метода МСКТ для скрининга кальциноза коронарных артерий
12. Сравнительный анализ результатов исследования кальциноза коронарных артерий методами МСКТ и ЭЛТ.
13. Типы атеросклеротических бляшек и роль кальциноза в их развитии
14. Методики визуализации кальциноза коронарных артерий
15. Сравнение результатов томографии с данными коронарной ангиографии
16. Алгоритм подсчета кальциевого индекса по методике AGATSON

17. Нормальные значения содержания коронарного кальция

18. Использование КИ как независимого фактора риска развития коронарных событий.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ.

1. Компьютерную томографию сердца проводят в случаях:

- 1) при бессимптомном течении ишемической болезни сердца
- 2) при наличии загрудинного болевого синдрома
- 3) пациентам, которые имеют сомнительные результаты стресс-тестов
- 4) пациентам, у которых присутствуют характерные факторы риска к развитию ишемической болезни сердца, но данный диагноз не был установлен
- 5) при наличии неустраняемых факторов риска ишемической болезни сердца, то есть: определенной возрастной категории, семейного анамнеза (когда у ближайших родственников больного случались инсульты, инфаркты, гипертоническая болезнь)
- 6) при устранимых факторах риска, а именно: наличии избыточной массы тела, вредных привычек (курения), артериальной гипертонии, диабета, гиперхолестеринэмии, недостаточной физической активности.
- 7) во всех перечисленных

2. Абсолютные противопоказания к МСКТ:

- 1) почечная недостаточность
- 2) аллергия
- 3) нет
- 4) возраст старше 60 лет

3. Относительные противопоказания к проведению МСКТ сердца:

- 1) беременность;
- 2) наличие факторов, делающих по какой-либо причине невозможным сохранение неподвижности во время исследования и задержку дыхания в течение 15–30 с;
- 3) избыточная масса тела, превышающая максимально допустимую нагрузку на стол томографа для данной модели
- 4) верно все

4. При проведении контрастной КТ-ангиографии дополнительными противопоказаниями служат:

- 1) гиперчувствительность к контрастному препарату;
- 2) почечная недостаточность (сывороточный креатинин более 1,5 мг/дл);
- 3) застойная сердечная недостаточность;
- 4) анамнестические указания на тромбоэмболические осложнения;
- 5) множественная миелома;
- 6) гипертиреоз;
- 7) феохромоцитомы;
- 8) фибрилляция предсердий.
- 9) верно все

5. Эффективная доза при проведении ЭЛТ составляет:

- 1) 1,0–1,3 мЗв
- 2) 0,8–1,0 мЗв
- 3) 1,4–1,7 мЗв
- 4) более 2,0 мЗв

6. Эффективная доза при проведении при КТ-ангиографии

- 1) 0,5 мЗв
- 2) 1,5–2,0 мЗв
- 3) более 2,0 мЗв

7. Эффективная доза при проведении МСКТ

- 1) 1,0-1,5
- 2) 6,2-10,0
- 3) 1,5–6,2 мЗв

8. Возможные осложнения аортографии:

- 1) Болезненность и отечность в месте введения катетера
- 2) Возникновение кровотечения.
- 3) Формирование гематом
- 4) Тромбоз кровеносного сосуда
- 5) Аллергическая реакция на йодную составляющую контрастного вещества
- 6) Развитие аневризмы в месте введения катетера
- 7) Перфорация кровеносного сосуда
- 8) верно все

9. Какому риску соответствует кальциевый индекс более 400:

- 1) очень низкому
- 2) низкому
- 3) умеренному
- 4) высокому

10. Области применения МСКТ сердца и коронарных артерий (сосудов сердца):

- 1) Выявление коронарного атеросклероза на основании выявления и количественной оценки коронарного кальциноза
- 2) Неинвазивная коронарография.
- 3) Неинвазивная шунтография (артериальные и венозные шунты).
- 4) Оценка анатомии и функции камер сердца при врождённых и приобретённых пороках сердца.
- 5) МСКТ-ангиография аорты, легочной артерии, периферических артерий и вен
- 6) верно все

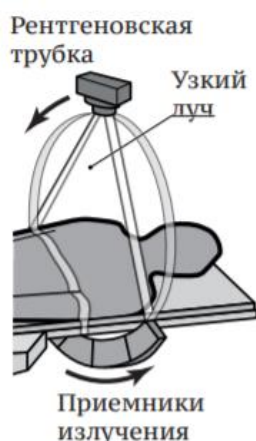
Эталоны ответов

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
7	3	4	9	1	2	3	8	4	6

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.

Задача 1.

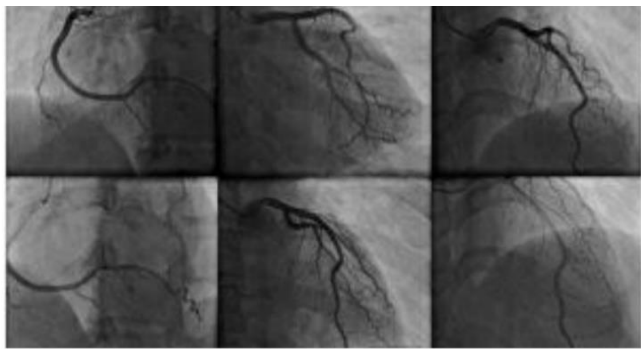
Схема рентгеновского компьютерного томографа



Задание

1. На чем основан принцип работы?
2. Элементы КТ?
3. Основатель данного метода?

Задача 2.



Задание

1. Какой вид рентгенологического исследования представлен на рисунке?
2. В чём заключается ангиография?
3. К каким методам (инвазивным или неинвазивным) относится?

Задача 3.

При ликвидации последствий радиационной аварии в рентгеновском кабинете врач-рентгенолог получил дозу 200 мЗв. В дальнейшем он планирует продолжить работу.

Задание

1. Какое решение может быть принято администрацией учреждения с точки зрения санитарного законодательства?
2. В каких единицах измеряется экспозиционная доза?

Задача 4.

Больной Д. 69 лет предъявляет жалобы на головокружение, нарушение речи, преходящую слепоту правого глаза, шаткость походки. Аускультативно сосудистый шум над областью левой сонной артерии. АД160/100 мм. рт. ст. Усилена пульсация на правой височной артерии. По данным биохимического анализа крови – гиперлипидемия. При ультразвуковом доплеровском картировании сосудов шеи, в области бифуркации левой общей сонной артерии выявляется неоднородное, эхопозитивное изменение сосудистой стенки с неровным контуром. В устье левой внутренней сонной артерии просвет сосуда уменьшен на 80%. При КТ головного мозга отмечаются множественные мелкие очаги деструкции мозговой ткани. При ангиографическом исследовании сонных артерий – левая внутренняя сонная артерия извита, имеется стеноз ее устья. Степень стеноза- 85%, протяженность-15 мм.

Задание

1. Ваше заключение.
2. Какие дополнительные методы лучевой диагностики необходимо провести.

Задача 5.

Больная, 42 лет, жалуется на одышку, боли в сердце, кровохарканье, возникающие после физической нагрузки. На рентгенограмме органов грудной клетки увеличены дуги легочной артерии и левого предсердия, левый желудочек не увеличен, значительно расширена дуга правого желудочка. Корни легких расширены, легочный рисунок усилен.

Задание

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные лучевые методы исследования необходимо провести?

Задача 6.

Пациент Я. 62 лет поступил с жалобами на боли в икроножных мышцах левой голени, возникающие при прохождении 50-100 метров и исчезающие после кратковременного отдыха. Не курит, со стороны внутренних органов и систем без особенностей, лабораторные показатели крови в пределах нормы. Заболел 2года назад, когда впервые

стал отмечать боли в левой голени при длительной ходьбе. В последующем количество метров, которое мог пройти пациент без отдыха, прогрессивно уменьшалось. За лечебной помощью не обращался. Объективно: левая голень и стопа бледной окраски, кожная температура снижена. Волосы на голени отсутствуют. Ногти на пальцах ног потускневшие, ломкие. Пульсация магистральных артерий на правой нижней конечности определяется во всех типичных местах, на левой – лишь на бедренной артерии.

Задание

1. Каков предварительный диагноз?
2. Какие инструментальные исследования необходимы для уточнения диагноза?

Задача 7.

Муж	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
25 проц.*	0	0	0	0	6	35	33	60
50 проц.	0	0	5	18	46	152	103	247
75 проц.	4	11	46	125	204	416	616	616
90 проц.	22	51	160	350	457	989	1100	1452
Жен								
25 проц.	0	0	0	0	0	0	0	10
50 проц.	0	0	0	0	0	3	15	103
75 проц.	1	0	2	12	22	102	101	375
90 проц.	7	6	16	78	128	248	327	876

Мужчина М., 47 лет обратился к кардиологу с жалобами на загрудинную боль. Показатель Агатстона составил - 101-400.

Задание

1. Оцените КИ?
2. Риск развития ИБС?

Задача 8.

Женщина 67 лет обратилась к кардиологу в связи с болью в грудной клетке, одышкой при быстрой ходьбе. Показатель Агатстона - > 400.

Задание

1. Оцените КИ?
2. Риск развития ИБС?

Задача 9.

Пациент Д. 68 лет. Ca Score составляет 167 – 370

Задание

1. Оцените показатель Ca Score и определите процент стеноза коронарных артерий по данным коронароангиографии.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

№ задачи	Эталон ответов
1	Метод, основан на измерении степени ослабления узкого пучка лучей на выходе из тонкого слоя исследуемого объекта. Величина ослабления пропорциональна величине атомных номеров и электронной плотности элементов, которые лежат на пути узкого пучка рентгеновского луча и зависит от его интенсивности и от толщины объекта.
2	Ангиография с искусственным контрастированием сосудов.
3	Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года должно рассматриваться как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны направляться на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии. 2. Рентген
4	Хроническая атеросклеротическая артериальная окклюзионная болезнь. КТ нативное + КТ с контрастированием.
5	Стеноз митрального клапана. ЭХОКГ, МСКТ.
6	Облитерирующий атеросклероз. Компьютерная томография.

7	Умеренная кальцинация. Риск развития ИБС – вероятны гемодинамически незначимые стенозы.
8	Оценка С _a - Выраженная кальцинация. Риск развития ИБС – высокая вероятность гемодинамически значимых стенозов.
9	>50% стеноза по данным коронароангиографии.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Оценка фронтального опроса

Рекомендации по оцениванию фронтального опроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки:

По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Фронтальный опрос	ПК-5 ПК-6 ПК-8	заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программно материала.	Отлично
		заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.	Хорошо

	заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
	выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.	Неудовлетворительно

2. Оценка ситуационных задач

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искавшие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

3. Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки реферата

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Контрольная работа.

Рекомендации по оцениванию презентаций

Создание презентации предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы (клинического случая).

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и созданию презентации: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к созданию презентации и ее защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем презентации; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к созданию презентации. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в создании презентации или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема презентации не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рекомендации по оцениванию теоретического вопроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки:

По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
Устный ответ	ПК-5 ПК-6 ПК-8	заслуживает ординатор, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему	Отлично

	взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно - программного материала.	
	заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.	Хорошо
	заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
	выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.	Неудовлетворительно

Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	90 – 100%
Хорошо	80 – 89,9%
Удовлетворительно	70 – 79,9%
Неудовлетворительно	от 0% до 69,9%

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искавшие содержание ответа.

46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

Схема итогового оценивания ответа при промежуточном контроле (зачет).

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос	ПК-5 ПК-6 ПК-8	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Тестовый контроль	ПК-5 ПК-6 ПК-8	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Практическое задание (ситуационная задача)	ПК-5 ПК-6 ПК-8	отлично	5
		хорошо	4
		удовлетворительно	3
		неудовлетворительно	2
Общая оценка	ПК-5 ПК-6 ПК-8	зачтено	9-15
		не зачтено	6-8

Вывод: В результате выполнения заданий: теоретический опрос, решение тестового контроля и ситуационных задач по предложенным темам сформированы следующие компетенции: ПК-5, ПК-6, ПК-8.

