

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Северо-Осетинская
государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения
Российской Федерации**



Декан факультета, доцент

«26» февраля 2016 г.

Кафедра фтизиатрии с лучевой диагностикой и лучевой терапией

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (модули)

«Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Образовательная программа:	Образовательная программа высшего образования – программа ординатуры
Укрупненная группа специальностей:	
Код:	31.08.36
Наименование специальности:	КАРДИОЛОГИЯ
Квалификация:	Врач-кардиолог

Владикавказ 2016

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» в основу положены:

1)Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации, специальность 31.08.36 Кардиология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1078

2)Учебный план по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденный ученым советом ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от «08» апреля 2015г. протокол № 7

3)Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».

Разработчики программы:

Зав. кафедрой внутренних болезней №4,
профессор

Астахова З.Т.

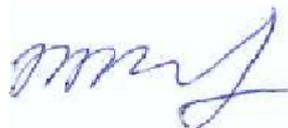
Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» одобрена на заседании кафедры «фтизиатрии с лучевой диагностикой и лучевой терапией» от 07 февраля 2016 г., протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» утверждена на заседании ЦКУМС ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 24 февраля 2016 г., протокол № 4

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» утверждена на заседании ученого совета ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 26 февраля 2016 г., протокол №10

Рецензенты:

Заведующий кафедрой
Хирургических болезней №1,



Беслекоев У.С.

Декан ФПК ВК по программам интернатуры,
ординатуры и дополнительного
профессионального образования, доцент



А.Т.Лолаева

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины(модули)

«Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

Целью послевузовского образования по рентгенологии является формирование широко образованного врача-кардиолога с гуманистическим и естественно-научным мировоззрением, высокой общей культурой, способного ориентироваться и работать в современных технических условиях, обусловленных проводимой компьютеризации профессиональной деятельности в медицинских учреждениях.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

- обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-кардиолога, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов диагностики с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний;
- сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача-кардиолога с целью самостоятельного проведения рентгенологического исследования в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике;

1. 2. Место дисциплины (модули) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 32.08.36КАРДИОЛОГИЯ

Дисциплина вариативной части блока I «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-кардиолога

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

В результате изучения дисциплины (модуля) ординатор должен:

Знать:

- методы раннего выявления кардиологических заболеваний при массовом профилактическом обследовании населения;
- этиологию, патогенез, клинику и течения заболеваний;

- общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования и, в первую очередь, электрокардиографию в норме и при патологии;
- специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и др.);

Уметь:

определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных и др.);

-проводить дифференциальную диагностику кардио-заболеваний различных органов и систем

- обосновать назначенное лучевой диагностики оценить данные электрокардиограммы, эхокардиограммы, фонокардиограммы, зондирование сердца, данные рентгенологического обследования и дать по ним заключение;

- изучить характер этих изменений при патологии и ряде физиологических состояний

Владеть:

-навыками научного мышления;

- должен свободно ориентироваться в полученных данных и интерпритировать их совместно с врачами-специалистами по диагностике при проведении различных методов исследования:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины ординаторы должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Историческую рентгенологию- Основные методы рентгенологического исследования Особенности рентгеновской скиналигии и	Применять основные методы рентгенологического исследования, различные проекции в рентгенологии. Формировать рентгеновское изображение и его особенности Построение рентгенологического диагноза Владеть:	- Стандартными и нестандартными проекциями (прямые, боковые, косые и т.д.) - Формулированием рентгенологического диагноза. - Условиям и методическими приемами рассматривания рентгенограммы	Собеседование, устный опрос
2.	УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее	Методы и приемы организации проведения научных исследований, методы и приемы анализа проблем	Грамотно и самостоятельно проводить анализ проблемы, и осуществлять свою деятельность с учетом результата	Готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области рентгенол	Собеседование, устный опрос

		<p>профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>		<p>тов этого анализа</p>	<p>огии</p>	
<p>3.</p>	<p>ПК-5</p>	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Знать Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Уметь интегрировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики</p>	<p>Владеть методами лучевой диагностики для обследования больного; владеть навыками интерпретации результатов исследований у детей и взрослых; владеть информацией о симптомах синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и</p>	<p>Собеседование, устный опрос</p>

					проблем, связанных со здоровьем	
	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов;	Знать лучевые методы диагностики: рентгеноскопию, рентгенографию, КТ, МРТ,	Уметь интерпретации результатов лучевого исследования	Владеть методами лучевой диагностики для обследования больного	Собеседование, устный опрос

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения	
		1	
		Количество часов	
1		3	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	1 з.е.	36	
Лекции (Л)	0,1	2	
Практические занятия (ПЗ),	0,6	22	
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	0,3	12	
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>		6	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6	
Вид аттестации	зачет	зачет	
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	36	36
	ЗЕТ	1	1

2.1.1. Темы учебной дисциплины (модули) виды учебной деятельности, формы контроля и матрица компетенций

	Наименование темы дисциплины (модуля)	Аудиторные занятия (часы)		Аудиторная работа (часы)	Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (коды)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего и промежуточного контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия				Традиционные	Интерактивные	
1	Методики исследования сердца и сосудов	-	2	2	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
2	Ангиография(артериография, флебография, лимфография)	-	2	2	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6.	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование

3	Компьютерная томография с контрастным усилением.	-	2	2	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
4	Магнитно-резонансная томография с искусственным контрастированием	-	2	2	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
5	Контрастные методы диагностики при врожденных и приобретенных пороках сердца и аномалии	-	2	2	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
6	Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца	2	3	5	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование

7	Контрастные методы диагностики заболевания перикарда	-	3	3	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
8	Контрастные методы диагностики при опухолях сердца	-	3	3	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
9	Контрастные методы диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов	-	3	3	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование

2.1.2. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля)

«Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

№ п/п	Наименование тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Количество часов
1.	Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца	2
ИТОГО:		2

2.1.3. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Формы контроля	Количество часов
1.	Методики исследования сердца и сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	2
2.	Ангиография(артериография, флебография, лимфография)	Устный опрос, собеседование, тестирование	2
3.	Компьютерная томография с контрастным усилением.	Устный опрос, собеседование, тестирование	2
4.	Магнитно-резонансная томография с искусственным контрастированием	Устный опрос, собеседование, тестирование	2
5.	Контрастные методы диагностики при врожденных и приобретенных пороках сердца и аномалии	Устный опрос, собеседование, тестирование	2
6.	Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца	Устный опрос, собеседование, тестирование	3
7.	Контрастные методы диагностики заболевания перикарда	Устный опрос, собеседование, тестирование	3
8.	Контрастные методы диагностики при опухолях сердца	Устный опрос, собеседование, тестирование	3
9.	Контрастные методы диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	3
ИТОГО:			22

2.1.4. Виды самостоятельной работы учебной дисциплины (модуля)
«Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1.	Методики исследования сердца и сосудов	Подготовка к практическим занятиям; изучение методики исследования сердца и сосудов, подготовка выступлений, конспектирование материала .	2
2.	Ангиография(артериография,	Изучение методов, контрастных веществ, симптомов при патологии	2

	флебография, лимфография)	подготовка к практическим занятиям;	
3.	Компьютерная томография с контрастным усилением.	Изучение метода, контрастных веществ, симптомов при заболеваниях сердца и сосудов, подготовка к практическим занятиям;	2
4.	Магнитно-резонансная томография с, искусственным контрастированием	Изучение метода МРТ диагностики, контрастных веществ, симптомов при заболеваниях сердца и сосудов,, подготовка к практическим занятиям;	6
5.	Контрастные методы диагностики при врожденных и приобретенных пороках сердца и аномалии	Изучение контрастных методов диагностики, контрастных веществ, симптомов при врожденных пороках сердца, подготовка к практическим занятиям	2
6.	Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца	Изучение контрастных методов диагностики, , контрастных веществ, симптомов при при заболеваниях миокарда, подготовка к практическим занятиям	2
7.	Контрастные методы диагностики заболевания перикарда	Изучение контрастных методов лучевой диагностики, , контрастных веществ, симптомов при заболеваниях перикарда, подготовка к практическим занятиям	2
8.	Контрастные методы диагностики при опухолях сердца	Изучение контрастных методов лучевой диагностики, , контрастных веществ, симптомов при опухолях сердца, подготовка к практическим занятиям	2
9.	Контрастные методы диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов	Изучение контрастных методов лучевой диагностики, , контрастных веществ, симптомов при заболеваниях кровеносных сосудов, подготовка к практическим занятиям	4
ИТОГО:			12

2.1.5. Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Всего часов	Вид контроля
Методики исследования сердца и сосудов	методы диагностики, аппаратура, классификация метода(катетеризация сердца и ангиокардиография коронарография. пневмоперикард. аортография селективная ангиография флебография. лимфография.	2	зачет
Ангиография(артериография, флебография, лимфаграфия)	Методика, контрастные препараты, показания , противопоказания, патологические симптомы	2	зачет
Компьютерная томография с .контрастным усилением.	Методика исследования, контрастные препараты, плоскости изображения, КТ-ангиография, КТ-кардиография	2	зачет
Магнитно-резонансная томрграфия с .искусственным контрастированием	Методика исследования, контрастные препараты, плоскости изображения, оценка перфузии миокарда, кровотока сердца и сосудов.	2	зачет
Контрастные методы диагностики при врожденных и рпеобретенных пороках сердца и аномалии	Врожденные пороки сердца и аномалии. Митральные, аортальные пороки. Коарктация аорты, изолированный стеноз легочной артерии, стеноз устья аорты и т.д. методы диагностики- рентгенологический, КТ, МРТ, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	2	зачет

Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца	Рентгенодиагностика миокардита ревматического, инфекционного. Поражение миокарда при системных заболеваниях, ишемическая болезнь сердца. методы диагностики рентгенологический,КТ,МРТ,, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	2	зачет
Контрастные методы диагностики заболевания перикарда	Перикардиты –фибринозный, экссудативный, констриктивный..методы диагностики- КТ, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм.	2	зачет
Контрастные методы диагностики при опухолях сердца	Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца. методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	2	зачет
Контрастные методы диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов	Заболевания кровеносных сосудов , методы диагностики рентгенодиагностика,КТ,МРТ симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	2	зачет

2.2. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Вид контроля	Наименование темы учебной дисциплины (модуля)	Форма оценочных средств
1.	Устный опрос, собеседование тестирование	Методики исследования сердца и сосудов	Тестовые задания для проведения зачета
2.	Устный опрос, собеседование тестирование	Ангиография(артериография, флебография, лимфография)	Тестовые задания для проведения зачета
3.	Устный опрос, собеседование тестирование	Компьютерная томография с .контрастным усилением.	Тестовые задания для проведения зачета

4.	Устный опрос, собеседование тестирование	Магнитно-резонансная томография с искусственным контрастированием	Тестовые задания для проведения зачета
5.	Устный опрос, собеседование тестирование	Контрастные методы диагностики при врожденных и приобретенных пороках сердца и аномалии	Тестовые задания для проведения зачета
6.	Устный опрос, собеседование тестирование	Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца	Тестовые задания для проведения зачета
7.	Устный опрос, собеседование тестирование	Контрастные методы диагностики заболевания перикарда	Тестовые задания для проведения зачета
8.	Устный опрос, собеседование тестирование	Контрастные методы диагностики при опухолях сердца	Тестовые задания для проведения зачета
9.	Устный опрос, собеседование тестирование	Контрастные методы диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов	Тестовые задания для проведения зачета

2.2.2. Примеры оценочных средств

Тесты для проведения зачета по дисциплине (модулю) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

. Если при введении контрастного вещества в левый желудочек контрастируется левое предсердие, то это

аортальная недостаточность

открытый артериальный проток

тетрада Фалло

+ митральная недостаточность

. При катетеризации полостей сердца проникнуть катетером из правого желудочка в аорту можно

при недостаточности аортального клапана

при дефекте межпредсердной перегородки

+ при тетраде Фалло

при аномалии Эбштейна

.

. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется легочная артерия в случае

дефекта межжелудочковой перегородки

транспозиции больших сосудов

+ открытого артериального протока +

недостаточности аортального клапана

.

. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется левый желудочек в случае

стеноза легочной артерии

недостаточности митрального клапана

стеноза устья аорты

+ недостаточности аортального клапана +

. При введении контрастного вещества в левый желудочек контрастируется левое предсердие в случае

стеноза митрального отверстия

стеноза устья аорты

+ недостаточности митрального клапана

недостаточности клапанов аорты

.

Примеры ситуационных задач по дисциплине (модулю)
«Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

ЗАДАЧА № 1

Больной Д. 47 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство одышку. Из анамнеза-заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами.

Объективно-кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование О.А. крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальные ветви не контрастируются.

Ваше заключение :

Отравление грибами.

Обострение язвенной болезни.

ИБС, мелкоочаговый инфаркт.

Острый панкреатит.

ЗАДАЧА № 2

Больная 9 лет – больна с рождения, при поступлении жалоб не предъявляет. При осмотре : кожа бледная, астенического телосложения. Грудная клетка не деформирована, при пальпации области сердца верхушечный толчок усилен, с-м. " кошачьего мурлыканья". При аускультации интенсивный систолический шум с р. тах. на верхушке сердца и точке Боткина. ЭКГ : признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная ЭОС. При обзорной рентгенографии сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца несколько сглажена, легочный рисунок не усилен. При левой вентрикулографии : гипертрофия ЛЖ, в проекции мембранозной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.

Ваше заключение:

Открытый атриовентрикулярный канал.

Дефект межжелудочковой перегородки.

Стеноз клапана аорты.

Открытый артериальный проток.

ЗАДАЧА № 3

Больной С. 72 г. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические возникающие за грудиной боли, связанные с физической нагрузкой с иррадиацией в межлопаточную область. Также предъявляет жалобы на нарушения глотания, повышенное слюноотделение, тошноту, рвоту, тяжесть в животе, похудание.

Объективно: дыхание жесткое, хрипов нет., ЧСС-52, ЧД-25 в мин, во втором межреберье по ходу проекции аорты выслушивается систолический шум, перкуторно расширение сосудистого пучка вправо. Лабораторные показатели в возрастной пределах нормы.

На рентгенограмме: Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

Ваше заключение:

Аневризма аорты.

Лимфогрануломатоз.

Опухоль средостения.

Аортальный стеноз.

Мезотелиома аорты.

ЗАДАЧА № 5

Больной М., 6 лет. При поступлении жалобы на выраженную слабость, гиподинамию, возникновение тотального цианоза при минимальной физической нагрузке. При возникновении цианоза присаживается на корточки. Болен с рождения. При осмотре кожа и видимые слизистые цианотичны. С-м " барабанных палочек и часовых стрелок". При аускультации короткий грубый систолический шум над всей поверхностью сердца, р. Мах. во 2-м межреберьи слева от грудины. В анализе крови повышение гемоглабина до 160 г/л. На ЭКГ: резкое отклонение ЭОС вправо, высокий зубец Р, увеличение интервала PQ.

На обзорной рентгенограмме: небольшое увеличение размеров сердца, контур ЛЖ заострен и пиподнят, легочный рисунок выражен нечетко, тяжесть корней легких. Во 2-й косой проекции- расширенный и гипертрофированный ПЖ и ЛЖ слегка заходящий за тень позвоночника.

В 1-й косой проекции отмечено резкое сужение выводного тракта ПЖ, гипоплазия ствола ЛА. Практически одновременно контрастируется полость ЛЖ и аорты, периферический артериальный рисунок легких несколько обеднен.

Ваше заключение:

Дефект межжелудочковой перегородки.

Триада Фалло.

Тетрада Фалло.

Клапанный стеноз легочной артерии плюс дефект межжел.
Перегородки.

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

Вид и номер компетенции	Содержание компетенции	Элемент компетенции	Результат освоения	Показатели оценивания
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование
УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского (фармацевтического) и программам ДПО	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

	или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения			
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	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

2.3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Номер темы	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тема № 1	1, Демонстрации знаний методики контрастных методов исследования сердца и сосудов 2, Демонстрации знаний контрастных препаратов применяемые при исследования сердца	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Методики исследования сердца и сосудов

	и сосудов			
Тема № 2	1. Демонстрации знания методов-артериографии, флебографии, лимфаграфия 2. Демонстрации знаний о контрастных препаратов, показаниях и противопоказаниях,	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Ангиография(артериография, флебография, лимфаграфия)
Тема № 3	1. Демонстрации знания о КТ-аппаратуре, показаниях и противопоказаниях к назначению метода. 2. Демонстрации знаний о контрастных препаратов при заболеваниях сердца	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Компьютерная томография с контрастным усилением.
Тема № 4	1. Демонстрации знаний о МРТ диагностики – строении аппарата, показаниях и противопоказаниях к назначению метода. 2. Демонстрации знаний о контрастных препаратов при заболеваниях сердца и сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Магнитно-резонансная томография с искусственным контрастированием
Тема № 5	1. Демонстрации знаний методики контрастных методов диагностики	Устный опрос, собеседование,	Стандарт	Контрастные методы диагностики при врожденных и приобретенных пороках

	<p>при врожденных пороках сердца (митральные, аортальные пороки и т.д.)</p> <p>2. Демонстрации знаний о методике контрастных методов диагностики симптомов, при аномалии сердца</p>	тестирование		сердца и аномалии
Тема № 6	<p>1. Демонстрации знаний о методике контрастных методов диагностики (рентгенодиагностике, КТ) при миокардита ревматического, инфекционного, ишемической болезни сердца</p> <p>2. Демонстрации знаний методики контрастных методов диагностики –МРТ. симптомах, при поражения миокарда, ишемической болезни сердца.</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Контрастные методы диагностики при заболеваниях миокарда, ишемической болезни сердца
Тема № 7	<p>1. Демонстрации знаний контрастных методов диагностики при заболеваниях перикарда</p> <p>2. Демонстрации знаний МРТ с контрастным методом диагностики, симптомах, при перикарде</p>	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Контрастные методы диагностики заболевания перикарда
Тема № 8	1. Демонстрации знаний контрастных методов диагностики	Устный опрос, собеседование	Стандарт	Контрастные методы диагностики при опухолях

	при опухолях сердца 2. Демонстрации знаний контрастных методов диагностики, симптомах при опухолях сердца	е, тестирование		сердца
Тема № 9	1. Демонстрации знаний контрастных методов при заболеваниях кровеносных сосудов 2. Демонстрации знаний контрастных методов диагностики, симптомах, диагностики заболевания кровеносных сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Контрастные методы диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
 «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Лучевая диагностика : учебник. Т.1	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 2011	198	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html
	Лучевая диагностика: учебник	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 2015	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html
	Лучевая терапия : учебник. Т.2	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2010	197	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415658.html
	Лучевая терапия : учебник	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А.,	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/r

		Жаринов Г. М.				u/book/ISBN9785970425145.html
	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	С. К Терновой. и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
	Рентгенология: учеб. пособие	ред. А.Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html
	Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. пособие	Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	Ссылка в ЭБС
1	2	3	4	5	6	7
	Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебник	Линденбрaten Л. Д.	М. : Медицина, 1993	278	1	
	Краткий атлас по цифровой рентгенографии : учеб. пособие	ред. А. Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	7	1	
	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник. В 2-х т.	Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010	Т. 1– 147 Т.2 - 148	-	
	Лучевая маммология	Терновой С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	5		
	Рентгенологическая диагностика стоматологических заболеваний: учеб. пособие	Водолацкий М. П., Водолацкий В. М., Самохина Н. В.	Ставрополь : СГМА, 2006	1		

	Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	2		
	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2010	10		
	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки, спинного и головного мозга: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2010	10		
	Лучевая диагностика заболеваний легких: метод. рекомендации для студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического, стоматологического факультетов /	ред. Е. Т. Олисаева	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика сердца и сосудов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2011	8		

		Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника : учеб.-метод. пособи	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2009	18		
	Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии: учеб.-метод. разработка для студентов СОГМА	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2008	10		
	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.htm
	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html
	Атлас лучевой анатомии человека	Филимонов В.И., Шилкин	М. : ГЭОТАР-			«Консультант студента»

		В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	Медиа, 2010			http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html
	Магнитно-резонансная томография: руководство для врачей	ред. Г. Е. Труфанов	СПб.: Фолиант, 2007	1		
	Магнитно-резонансная томография: учебное пособие	ред. С.К. Терновой	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html

Методические пособия

Е.Т.Олисаева «Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии»
Методическое пособие. Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева « Физические основы радиологии.

Радиоактивность, радиоактивное излучение, их характеристика. Радионуклидная диагностика.» Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.» Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки , спинного и головного мозга. Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины. Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.» Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

И.Х. Кораева, Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти «Лучевая диагностика заболеваний легких.» Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

И.Х. Кораева , Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти

«Лучевая диагностика сердца и сосудов»

Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

**4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-
сосудистых заболеваний»**

№/ п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
Специальное оборудование		
1.	учебные классы (19,1 кв.м, 22,7кв.м,13,6 кв.м)	3
2.	ординаторская (18 кв.м)	1
3.	лекционный зал (141,8 кв.м)	1
4.	компьютеры	3
5.	ноут-бук	1
6.	мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	1
7.	негатоскоп	10
8.	слайдоскоп	1
9.	комплект рентгенограмм, КТ и МР	370
10.	протоколы описания рентгенограмм	90
11.	видео фильмы	
12.	ситуационные задачи	
13.	тесты	
14.	ламинированные таблицы	200
15.	Рентгено-диагностические аппараты РОД	4
16.	Аппараты для лучевой терапии РОД	3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины (модуля) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»
Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам рентгенологии);
- проведение Power point презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование).

5.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция дискуссия	2	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	22	5%	
Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	12	-	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»

Обучение складывается из аудиторных занятий (36 ч), включающих лекционный курс (2ч), практические занятия (22ч), и самостоятельной работы (12ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению дисциплины (модуля «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний»)

При изучении «Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний» как учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания Российского законодательства о здравоохранении, его задачи. Основы трудового права, права и обязанности сотрудников рентгенологических кабинетов и отделений, охрана труда работников рентгенологической службы

Практические занятия проводятся в виде семинаров, демонстрации с использованием наглядных пособий.