

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
И.М. Мухарямова

2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Сердечно-сосудистая хирургия
Код и наименование специальности: 31.08.09 Рентгенология
Квалификация: врач-рентгенолог
Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
Форма обучения: очная
Кафедра: сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии
Курс: 2
Семестр: 3
Лекции - 2 ч.
Практические занятия: 22 ч.
Самостоятельная работа: 12 ч.
Зачет 3 семестр
Всего: 36 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 1,0

Казань, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология (Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 года №557)

Разработчики программы:

Джорджикия Роин Кондратьевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии КГМУ,

Билалов Ильшат Винзелович, к.м.н., доцент кафедры сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии КГМУ,

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии КГМУ

от «14» июля 2022 г., протокол № 8

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор Джорджикия Р.К. _____ 

Доцент Билалов И.В. _____ 

Заведующий кафедрой:

Джорджикия Роин Кондратьевич 
(фамилия, имя, отчество) (подпись)

I. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цели освоения дисциплины:

подготовка квалифицированного врача - специалиста рентгенолога, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по диагностике, лечению, профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

Задачи: формирование у обучающихся умения эффективно решать задачи в области лучевой диагностики сердечно-сосудистых заболеваний;

- знание обучающимися алгоритмов диагностики и лечения основных заболеваний сердца и сосудов;

- формирование навыков проведения профосмотров, диспансеризации;

- ознакомление ординаторов с возможностями рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения;

- формирование у обучающихся знаний и умений оказания неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по направлению «рентгенология»:

Универсальных компетенций:

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.

Общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

ОПК-5.1. Организовывает профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

ОПК-5.2. Проводит профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

ОПК-7.1. Участвует в оказании неотложной медицинской помощи;

ОПК-7.2. Участвует в оказании помощи, требующей срочного медицинского вмешательства.

Профессиональных компетенций:

ПК–1. Способен осуществлять комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

ПК-1.1. Осуществляет комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития.

ПК-1.2. Реализует комплекс мероприятий, направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

ПК–4. Способен распознавать состояния, требующие экстренной медицинской помощи, и участвовать в ее оказании.

ПК-4.1. Умеет распознавать состояния, требующие оказания экстренной медицинской помощи.

ПК-4.2. Участвует в оказании экстренной медицинской помощи.

Паспорт компетенций

Знать	Уметь	Владеть
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. <i>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</i>		
сущность методов системного анализа и системного синтеза.	выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных.	сущность методов системного анализа и системного синтеза.
<i>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</i>		
методики определения стратегий решения проблемных ситуаций; знать понятие системного подхода; знать понятие и виды междисциплинарных подходов.	выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности; разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации.	навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач; владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях. <i>ОПК-5.1. Организовывает профилактические (скрининговые) исследования, участвует в</i>		

<i>медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</i>		
принципы организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.	применять знания основных методов лучевой диагностики, знать особенности сбора анамнеза и осмотра при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.	навыками применения алгоритмов лучевой диагностики для постановки диагноза в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.
<i>ОПК-5.2. Проводит профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</i>		
принципы проведения профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.	назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска, анализировать закономерности и получить информацию о заболевании сердечно-сосудистой системы.	навыками выполнения основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в хирургической группе заболеваний в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.		
<i>ОПК-7.1. Участвует в оказании неотложной медицинской помощи;</i>		
алгоритмы, стандарты оказания неотложной медицинской помощи; показания, противопоказания, возможные осложнения, способы, методы и приемы оказания неотложной медицинской помощи.	оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой, выбрать необходимый объем неотложной медицинской помощи.	навыками применения алгоритмов по оказанию неотложной медицинской помощи, в т.ч. техникой реанимационных мероприятий.
<i>ОПК-7.2. Участвует в оказании помощи, требующей срочного медицинского вмешательства.</i>		
методы обследования при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; стандарты срочного медицинского вмешательства.	оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой ведения состояния, требующего срочного медицинского вмешательства.	диагностическими и лечебными навыками при ведении состояний, требующих срочного медицинского вмешательства.

ПК–1. Способен осуществлять комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

ПК-1.1. Осуществляет комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития.

<p>физико-технические основы проведения рентгенологического исследования, физические принципы взаимодействия излучений на организм человека, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов.</p>	<p>составить план лучевого обследования больных с использованием рентгенологического и других методов визуализации, учитывая и используя принцип доступности, информативности и инвазивности методов.</p>	<p>навыками протоколирования результатов рентгенологического обследования, методиками рентгенологического обследования и их интерпретацией; оценкой данных различных методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, РНД), навыками формулировки радиологического заключения в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.</p>
---	---	---

ПК-1.2. Реализует комплекс мероприятий, направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

<p>особенности влияния факторов среды обитания на сердечно-сосудистую систему человека.</p>	<p>оценить степень вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>	<p>навыками устранения влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>
---	---	--

ПК–4. Способен распознавать состояния, требующие экстренной медицинской помощи, и участвовать в ее оказании.

ПК-4.1. Умеет распознавать состояния, требующие оказания экстренной медицинской помощи.

<p>особенности проявления состояний, требующие оказания экстренной медицинской помощи.</p>	<p>выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению состояния, требующие экстренной медицинской помощи.</p>	<p>навыками распознавания состояний, требующие оказания экстренной медицинской помощи.</p>
--	--	--

ПК-4.2. Участвует в оказании экстренной медицинской помощи.

<p>знает алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи.</p>	<p>применять алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи, в том числе базовой сердечно-легочной реанимации в практической деятельности.</p>	<p>навыками оказания экстренной медицинской помощи.</p>
--	--	---

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Учебная дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к обязательной части рабочего учебного плана.

III. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего акад. часов/ЗЕТ
Аудиторные занятия, в том числе:	24
Лекции	2
Практика	22
Самостоятельная работа	12
ИТОГО:	36/1

IV. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Всего	Аудиторные учебные занятия		
		Лекции		Практические занятия		
1	Диагностика и рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца	6	–	4	2	Тесты, реферат, ситуационные задачи
2	Особенности	6	1	3	2	Тесты, реферат,

	диагностики и лечения приобретенных пороков сердца.					ситуационные задачи
3	Хирургическое и рентгенэндоваскулярное лечение ишемической болезни сердца	12	1	7	4	Тесты, реферат, ситуационные задачи
4	Диагностика заболевания артерий и вен	6	–	4	2	Тесты, реферат, ситуационные задачи
5	Неотложные состояния в сердечно-сосудистой хирургии	5		3	2	Тесты, реферат, ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация (зачет)	1		1		Тесты
	Итого	36	2	22	12	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
	Раздел 1. Диагностика и рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца		
1.1	Содержание темы практического занятия	<p>Дефекты межпредсердной перегородки. Клинические проявления. Инструментальная диагностика. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Эндоваскулярные и «открытые» операции. Диспансеризация пациентов с ВПС.</p> <p>Дефекты межжелудочковой перегородки. Клинические проявления. Данные инструментального исследования. Показания и противопоказания к операции. Имплантация окклюдеров в ДМЖП. Клинические проявления открытого артериального протока (ОАП). Инструментальная диагностика. Показания к хирургическому лечению. (Перевязка ОАП, имплантация окклюдера в ОАП).</p> <p>Цианотические пороки сердца. Транспозиция магистральных сосудов. Клинические проявления.</p>	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4

		Инструментальная диагностика. Терапия критического состояния новорожденного, процедура Рашкинда.	
	Раздел 2. Особенности диагностики и лечения приобретенных пороков сердца		
2	Содержание лекции	Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Аортальные пороки. Аневризмы аорты.	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4
2.1	Содержание темы практического занятия	Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Аортальный стеноз. Аортальная недостаточность. Вторичное поражение трикуспидального клапана. Открытые операции протезирования и пластики клапанов сердца. Эндоваскулярная имплантация протеза аортального клапана	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4
	Раздел 3. Хирургическое и рентгенэндоваскулярное лечение ишемической болезни сердца.		
3	Содержание лекции «Инструментальная диагностика ишемической болезни сердца»	Эхокардиография. Радиоизотопная вентрикулография. Перфузионная сцинтиграфия миокарда. Коронароангиография. Спиральная компьютерная томография.	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4
3.1	Содержание темы практического занятия «Ангиография при коронарной патологии. Эндоваскулярные вмешательства на коронарных сосудах»	Практикум по анализу коронарограмм при ИБС. Коронарное коллатеральное кровообращение. Аномалии и анатомические варианты коронарных артерий. Коронарная ангиография после АКШ Коронарная баллонная ангиопластика и стентирование. Показания и противопоказания. Виды стентов. Осложнения. Ведение больных после стентирования коронарных артерий. Отдаленные результаты.	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4
	Раздел 4. Диагностика заболеваний артерий и вен		
4.1	Содержание практического занятия «Хроническая ишемия нижних конечностей (ХИНК). Хроническая венозная недостаточность. Эндоваскулярные вмешательства при заболеваниях артерий и вен.»	Диагностика ХИНК,ХВН. Инструментальные исследования: аортография, флебография, ультразвуковая доплерография, цветное дуплексное сканирование, рентгеновская компьютерная томография, мультиспиральная компьютерная томография. Транслюминальная баллонная ангиопластика, стентирование артерий и вен. Возможности метода. Показания и противопоказания. Оборудование рентгеноперационной и операционной	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4

		для гибридных вмешательств. Технология операций. Возможные осложнения, их профилактика, диагностика, лечение. Послеоперационная терапия. Диспансеризация	
Раздел 5. Неотложные состояния в сердечно - сосудистой хирургии			
5.1	Содержание темы практического занятия	Острое расслоение аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Тромбоэмболия легочной артерии. Тромбозы и эмболии периферических артерий и вен. Методы лучевой диагностики. Тактика хирурга. Методы оказания экстренной помощи.	УК-1 ОПК-5 ОПК-7 ПК-1 ПК-4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»

№ п/п	Наименования
1	Сердечно - сосудистая хирургия: учебно-методическое пособие для ординаторов / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кафедра сердечно - сосудистой и эндоваскулярной хирургии; составители: Джорджикия Р. К. [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (637 КБ). - Казань: КГМУ, 2020. - 141 с.
2	Хирургия пороков митрального клапана: учебное пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии : [сост.: М. Н. Мухарямов, Р. К. Джорджикия]. - Казань : КГМУ, 2016. - 114 с.
3	Хирургическое лечение сердечной недостаточности: учебное пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. сердечно-сосудистой и эндоваскулярной хирургии : [сост.: М. Н. Мухарямов, Р. К. Джорджикия, И. И. Вагизов, Р. Н. Хайруллин]. - Казань: КГМУ, 2021. - 55 с.
4	Постинфарктная аневризма левого желудочка: учебное пособие / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. хирургич. болезней №2 ; [сост.: Р. К. Джорджикия, Д. Ф. Хазиахметов]. - Казань: КГМУ, 2014. - 54 с.
5	Функциональные методы диагностики в сосудистой хирургии: метод. пособие для системы постдиплом. образования / М-во здравоохранения Рос. Федерации, Казан. гос. мед. ун-т, Каф. хирург. болезней N 2, Курс сердечно-сосудистой хирургии ФПК и ППС ; [Сост.: И. М. Игнатъев, Р. К. Джорджикия, С. Ю. Ахунова и др.]. - Казань : КГМУ, 2004. - 22 с.

6	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение (Раздел образовательного портала КГМУ) http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=10
7	Ангиография при коронарной патологии. (Раздел образовательного портала КГМУ) http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=288

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			УК-3	ОПК-5	ОПК-7	ПК-1	ПК-4
1.	Раздел 1. Диагностика и рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца	П, С	+	+	+	+	+
2	Раздел 2. Особенности диагностики и лечения приобретенных пороков сердца.	Л,П,С	+	+		+	
3	Раздел 3. Хирургическое и рентгенэндоваскулярное лечение ишемической болезни сердца.	Л,П,С	+	+	+	+	+
4	Раздел 4. Диагностика заболеваний артерий и вен.	П, С	+	+	+	+	+
5	Раздел 5. Неотложные состояния в сердечно - сосудистой хирургии	П, С	+		+		+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УКЗ, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-4

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УКЗ, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-4	Знать	Тесты	«незачтено»	«зачтено»		
			менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».	70-79% правильных ответов - оценка «удовлетворительно»	80-89% правильных ответов - оценка «хорошо»	90-100% правильных ответов - оценка «отлично»
	Уметь	Реферат	«неудовлетворительно». - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы	«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	«хорошо»-основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	«отлично»-выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы

Владеть	Ситуационные задачи	«неудовлетворительно» (0-69 баллов) – нет логического, аргументированного ответа, незнание терминологии; ответы на наводящие вопросы неправильные.	«удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика ответа.	«хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура ответа.	«отлично» (90-100 баллов) – ответы четко сформулированы и научно аргументированы, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура ответа.
----------------	---------------------	--	---	--	--

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

1 уровень – оценка знаний

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

– **тестирование;**

Примеры тестовых заданий:

1. При ДМЖП обычно происходит сброс крови

- А) из левого желудочка в левое предсердие,
- Б) из левого желудочка в правое предсердие,
- В) из левого желудочка в правый,
- Г) из левого желудочка в легочную артерию,
- Д) из правого желудочка в левый желудочек.

Ответ В.

2. Для выявления аномального впадения легочных сосудов в правое предсердие применяется

- А) рентгенография грудной клетки,
- Б) зондирование полостей сердца,
- В) компьютерная томография с контрастированием и 3D реконструкцией,
- Г) селективная коронарография,
- Д) эхокардиография.

Ответ Б и В.

3. В подавляющем большинстве случаев митральный стеноз развивается при

- А) ревматизме,
- Б) инфекционном эндокардите,
- В) атеросклерозе,
- Г) ишемической болезни сердца,
- Д) соединительнотканной дисплазии.

Ответ А.

4. Какая аускультативная картина характерна для трикуспидальной недостаточности?

- А) систолический шум над мечевидным отростком,
- Б) систолический шум на аорте,
- В) систолический шум на легочной артерии,
- Г) диастолический шум с пресистолическим усилением на верхушке,
- Д) диастолический шум на аорте.

Ответ А.

5. Клиническими симптомами большого ДМПП являются

- А) одышка,
- Б) систолический шум во 2-м межреберье слева,
- В) увеличение границ сердца вправо,
- Г) систолический шум на трикуспидальном клапане,
- Д) все перечисленные симптомы.

Ответ Д.

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** используется следующий тип контроля:

– **реферативные сообщения;**

1. Методика подключения внутриаортального баллонного контрпульсатора.
2. Оборудование рентгенооперационной.
3. Гибридные операции на сердце.
4. Показания и противопоказания к проведению коронароангиографии.
5. Стентирование коронарных артерий: показания и противопоказания, осложнения, послеоперационное ведение больных, результаты.
6. Виды коронарных стентов, области применения, особенности ведения больных
7. Рентгенэндоваскулярное лечение флотирующих тромбов нижней полой вены
8. Дифференциальная диагностика острого коронарного синдрома и тромбоза легочной артерии в отделении интенсивной терапии
9. Использование стент-графтов при расслаивающих аневризмах аорты
10. Эндоваскулярная имплантация окклюдеров в дефекты межпредсердной перегородки. Устройство окклюдеров. Показания и противопоказания к использованию окклюдера Ампласера. Возможные осложнения эндоваскулярной операции, их диагностика.
11. Лучевая диагностика легочной артериальной гипертензии при пороках сердца.

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – 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.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

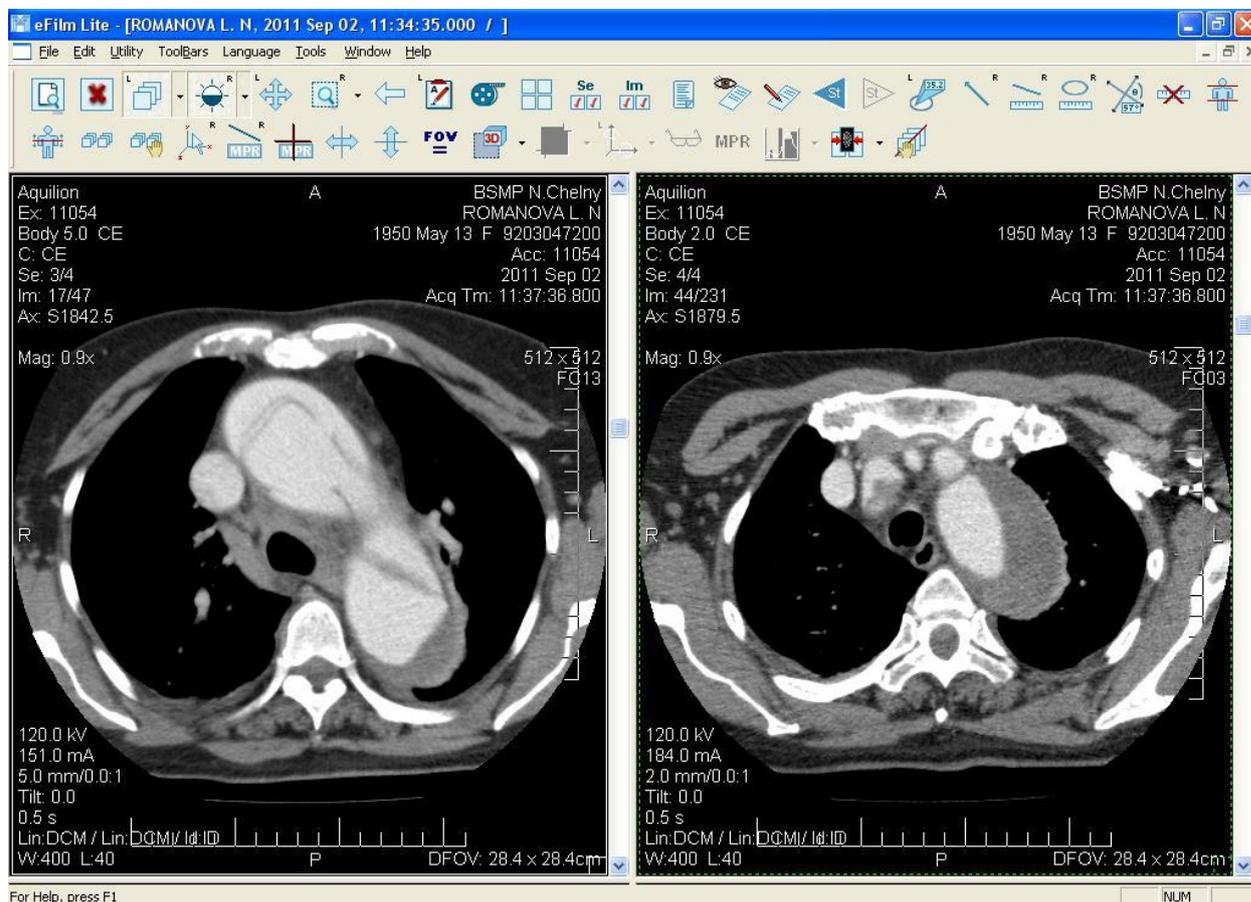
3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующий тип контроля:

- решение ситуационных задач

Ситуационная задача 1

В отделение реанимации и интенсивной терапии доставлена пациентка 61 года с диагнозом «Острый коронарный синдром». В анамнезе – стойкая артериальная гипертензия с гипертоническими кризами при АД=200/60 мм рт ст. Заболела остро: во время тяжелой физической работы (выкорчевывания пня в саду) появилась резкая боль за грудиной. Выполнена РКТ. Приведены две из полученных томограмм.



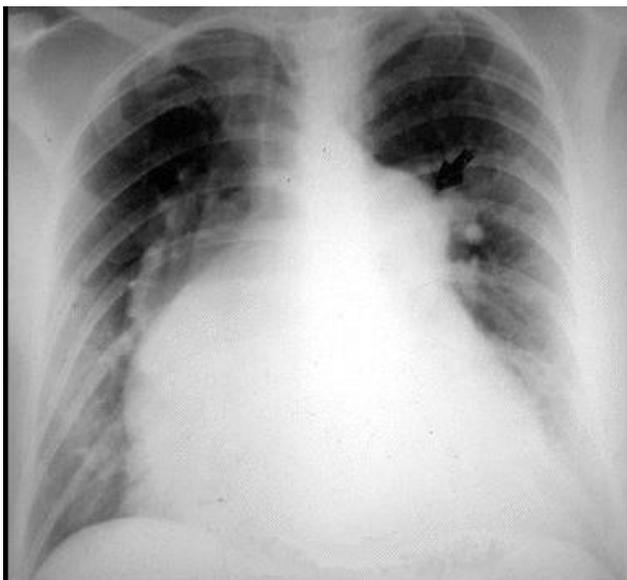
Ваши диагноз и тактика?

Ответ: у больной острая расслаивающая аневризма грудного отдела аорты 1 типа по Де-Бейки. На скане дуги аорты видна отслоенная интима с фенестрацией. На скане нисходящего отдела грудной аорты виден истинный и тромбированный ложный каналы аневризмы. Характер АД позволяет заподозрить дилатацию кольца аортального клапана с развитием тяжелой аортальной недостаточности. Больной необходима экстренная операция протезирования восходящего отдела и дуги аорты в условиях ИК и ФХКП, скорее всего, с протезированием аортального клапана. Поскольку расслоение интимы распространяется на дугу аорты, её протезирование будет выполнено в условиях циркуляторного ареста при глубокой гипотермии.

Ситуационная задача 2.

Женщина 46 лет. Впервые увеличение сердца выявлено в двадцатилетнем возрасте, однако в то время она не обследовалась. В течение последних лет пациентка отмечает

постепенно нарастающую одышку, в связи с чем принимает мочегонные. Недавно появился цианоз. Рентгенограмма органов грудной клетки прилагается.

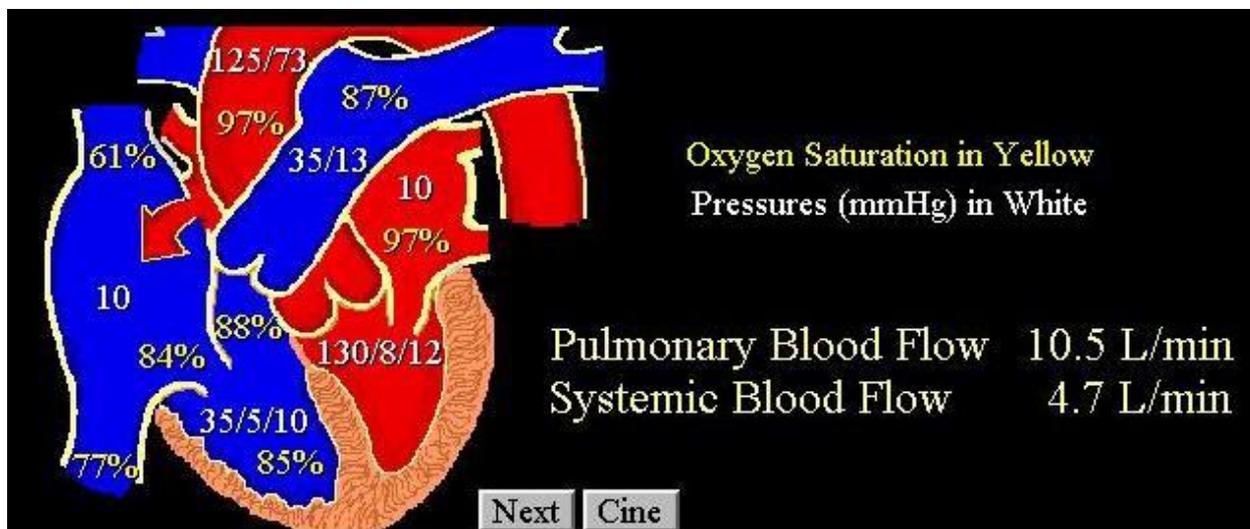


Как можно интерпретировать рентгеновский снимок? Возможно ли оперативное лечение? Какие исследования необходимы для окончательного вердикта?

Ответ: у больной значительно расширены правые камеры сердца и контур легочной артерии, что позволяет заподозрить высокую легочную артериальную гипертензию. Недавнее появление цианоза можно объяснить сбросом крови справа налево через септальный дефект. В этом случае больная неоперабельна. Для окончательного суждения об этом необходима катетеризация полостей сердца с тензооксиметрией, измерением давления заклинивания в легочной артерии, а также введением вазодилатирующих фармакологических препаратов. В случае иноперабельности больной показан пожизненный прием легочного вазодилататора силденафила (Виагры)

Ситуационная задача 3.

Интерпретируя данные зондирования полостей сердца, установите диагноз и решите вопрос о тактике дополнительного обследования и лечения больной.



Ответ: большой дефект вторичной межпредсердной перегородки. О величине дефекта можно судить по соотношению минутных легочного и системного кровотока. Легочная гипертензия умеренная и не является противопоказанием к выполнению операции. Эндovasкулярная имплантация окклюдера Ампласера будет возможно лишь при наличии у дефекта достаточно больших краев перегородки по его периферии. Ответ на этот вопрос даст эхокардиографическое исследование. При отсутствии достаточных краев будет выполнена открытая пластика ДМПП в условиях ИК и ФХКП.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответы четко сформулированы и научно аргументированы, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура ответа.

«Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура ответа.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика ответа.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – нет логического, аргументированного ответа, незнание терминологии; ответы на наводящие вопросы неправильные.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Тестирование – критерии оценки - оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

Подготовка реферативного сообщения - критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – 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.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Решение ситуационных задач - критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответы четко сформулированы и научно аргументированы, корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура ответа.

«Хорошо» (80-89 баллов) – четко сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, четкая логическая структура ответа.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – неявно сформулированная собственная позиция, преобладание личной рефлексии над научной аргументацией (или наоборот), корректное использование научной терминологии, неявная логика ответы.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – нет логического, аргументированного ответа, незнание терминологии; ответы на наводящие вопросы неправильные.

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-5451-0. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454510.html	ЭМБ «Консультант врача»
2	Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4387-3. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html	ЭМБ «Консультант врача»
3	Всероссийские клинические рекомендации по контролю над риском внезапной остановки сердца и внезапной сердечной смерти, профилактике и оказанию первой помощи. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4464-1. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444641.html	ЭМБ «Консультант врача»
4	Клинические нормы. Эхокардиография / А. Л. Бобров. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - DOI: 10.33029/9704-5893-8-KLI-2020-1-80. - ISBN 978-5-9704-5893-8. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html	ЭМБ «Консультант врача»

5	Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревизишвили, Н. М. Неминуший, И. В. Проничева - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - DOI: 10.33029/9704-5629-3-SCD-2020-1-352. - ISBN 978-5-9704-5629-3. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html	ЭМБ «Консультант врача»
7	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4087-2. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html	ЭМБ «Консультант врача»

7.2. Дополнительная учебная литература

1	Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. 256 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-6513-4. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465134.html	ЭМБ «Консультант врача»
2	Томография сердца / С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4608-9. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html	ЭМБ «Консультант врача»
3	Острый коронарный синдром / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 384 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4185-5. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html	ЭМБ «Консультант врача»
4	Стандарты лучевой терапии / под ред. А. Д. Каприна, А. А. Костина, Е. В. Хмелевского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - ISBN 978-5-9704-4882-3. – Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448823.html	ЭМБ «Консультант врача»

7.3. Периодическая печать

1. Ангиология и сосудистая хирургия
2. «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия»
3. «Казанский медицинский журнал»
4. «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия»
5. «Ультразвуковая и функциональная диагностика»

Ответственное лицо
библиотеки Университета


(подпись)

Семёнычева С.А.
(ФИО)

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

8.1.

1. Журнал «Креативная кардиология» секции «Кардиология и визуализация в кардиохирургии» Ассоциации сердечно - сосудистых хирургов России (http://heart-master.com/for_specialists/journal_creative_cardiology/).
2. Сайт Ассоциации сердечно - сосудистых хирургов России (<http://racvs.ru>)
3. Сайт международной ассоциации кардиоторакальных хирургов (<http://www.ctsnet.org>)
4. Электронная база систематических обзоров и исследований с применением мета-анализа (www.cochrane.org, www.cochranelibrary.com).
5. Веб-сайт журнала «Грудная и сердечно - сосудистая хирургия» (<http://tcs-journal.com>)
6. Сайт Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов (<http://www.angiolsurgery.org>).
7. Методический центр аккредитации специалистов (<https://fmza.ru/>).

8.2. Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 188/2021 от 6 декабря 2021 г. Срок доступа: 01.01.2022-31.12.2022. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 44/ЭлА/2021 от 29 ноября 2021 г. Срок доступа: 01.01.2022-31.12.2022. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Clinical Key Student формат Foundation Capability. Сублицензионный договор № 68 от 14 октября 2021 г. Срок доступа: 15.10.2021-14.10.2022. <https://www.clinicalkey.com/student/>
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2022 от 25.01.2022 г. Срок доступа: 25.01.2022-31.12.2022. <http://elibrary.ru>
7. Сеть «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. – бессрочно.

8. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX. Правообладатель: ООО «Научная электронная библиотека». Договор № SIO – 539/2018 от 27.04.2018г. Срок доступа: 08.05.2018г.-10.05.2019г. <http://elibrary.ru>
9. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение (Раздел образовательного портала КГМУ) <http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=10>
10. Ангиография при коронарной патологии. (Раздел образовательного портала КГМУ) <http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=288>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса.

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 часа), включающих лекционный курс (2 часа), практические занятия (22 часов), и самостоятельной работы (12 часов).

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. При организации изучения дисциплины предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Работа с учебной и научной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе самостоятельная работа).

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях, а также в ходе промежуточной аттестации, с использованием контрольных вопросов, ситуационных задач, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к проведению тестирования. Тестирование – инструмент, с помощью которого преподаватель оценивает степень достижения ординатором требуемых знаний. Тестирование проводится в завершении изучения темы.

Требования к подготовке реферативного сообщения.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г)

обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Требования к решению ситуационных задач.

Ситуационная задача—вид задания, в котором ординатору предлагают осмыслить профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Ординатор самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

Заведующий кафедрой:

Джорджикия Роин Кондратьевич

(фамилия, имя, отчество)

(подпись)



10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MSOFFICEProf в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Всё программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

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

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование и оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес
Сердечно-сосудистая хирургия	<p>Учебная аудитория каб.512 (1шт) для проведения занятий семинарского типа.</p> <p>Оснащение: Компьютер (2 шт) с возможностями выхода в интернет и в больничную сеть. Мультимедийные средства обучения.</p> <p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1.</p>	420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 5 этаж.
	<p>Учебная аудитория каб.538 (1 шт) для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Оснащение: Компьютер (1 шт) с возможностями выхода в интернет и в больничную сеть. Мультимедийные средства обучения.</p> <p>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1.</p>	420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, ул. Карбышева 12а, корпус А, 5 этаж.
	Отделение кардиохирургии, отделение сосудистой хирургии, отделении рентгенэндохирургических методов диагностики и лечения, отделение анестезиологии и реанимации №2, отделение функциональной диагностики,	420101, г.Казань, ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, ул. Карбышева

	<p>вспомогательно- диагностические кабинеты, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями. Библиотека.</p> <p>Оснащение: помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких «Drager Primus», инфузomat, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации «Cardioserv», стол операционный хирургический многофункциональный универсальный «MAQUET», хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей «Infinity Delta XL», анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>	12а.
--	---	------

	Рентгеноперационные(3), установки ангиокардиографические «Innova 3100 IQ» (3), ангиограф «AdvantxLCVplusDLX», мультиспиральный компьютерный томограф, РКТ «Aquiliom 64», МРТ «SIQNAHDx 1.5», ультразвуковые системы: «PhilipsHDI-5000», «VIVIDI GEMSIUltrasoundIsrael», «VOLUSON 730 Expert», «VIVID 7», «VIVID 7 EX 4D-MD», интегрированная гамма-камера, позволяющая обучающимся осваивать умения и навыки.	
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся каб.202, 204 – читальные залы открытого доступа. Оснащение: Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Перечень лицензионного программного обеспечения. Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49.
	Кабинет 1-1 (рабочее помещение, станция). <u>Оснащение:</u> Кресло врача, тумба выкатная, кушетка смотровая, стол лабораторный, табурет. «Анатомаж» - стол анатомический. Система трехмерной визуализации анатомии человека с сенсорным экраном Anatomage. Система наблюдения и контроля.	Адрес: 420015, Казань, ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.
	Кабинет 1-2 (рабочее помещение, станция). <u>Оснащение:</u> Кресло врача, стол палатный, табурет. Ангиоментор-тренажер для отработки навыков эндоваскулярной хирургии Simbonix. Система наблюдения и контроля.	Адрес: 420015, Казань, ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.
	Кабинет 2-2 (компьютерный класс) <u>Оснащение:</u> Столы, стулья для обучающихся; компьютеры с выходом в интернет, принтер (19 рабочих мест, рабочее место преподавателя). Система наблюдения и контроля.	Адрес: 420015, Казань, ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.
	Кабинет 3-1 (рабочее помещение, станция).	Адрес: 420015, Казань,

	<p><u>Оснащение:</u></p> <p>Стол откидной настенной, тумба выкатная, кушетка смотровая, стол лабораторный, стол палатный, табурет, тележка медицинская, шкаф медицинский для хранения медикаментов, стол на металлокаркасе.</p> <p>Система наблюдения и контроля.</p>	<p>ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.</p>
	<p>Кабинет 3-2 (рабочее помещение, станция).</p> <p><u>Оснащение:</u></p> <p>Стол откидной настенной, шкаф медицинский для хранения медикаментов.</p> <p>Система наблюдения и контроля.</p>	<p>Адрес: 420015, Казань, ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.</p>
	<p>Кабинет 3-3 (рабочее помещение, станция).</p> <p><u>Оснащение:</u></p> <p>Стол откидной настенной, тумба выкатная, кушетка смотровая, стол палатный, тележка медицинская, шкаф медицинский для хранения медикаментов, табурет.</p> <p>Система наблюдения и контроля.</p>	<p>Адрес: 420015, Казань, ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.</p>
	<p>Общее оборудование.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Анатомаж»- стол анатомический. Система трехмерной визуализации анатомии человека с сенсорным экраном Anatomage. 2) «Бьющееся сердце»- тренажёр для обучения открытой хирургии коронарных артерий на работающем сердце. 3) «Физико»-манекен для физикального обследования, аускультация сердца, лёгких, желудка. 4) Ангиоментор-тренажер для отработки навыков эндоваскулярной хирургии Simbonix. 5) Манекен для отработки СЛР «Resusci Anne Advanced skill Trainer». 6) Манекен- тренажер Подросток. 7) Манекен- тренажер Ребенок. 8) Набор для отработки навыков наложения швов в комплекте с хирургическими инструментами. 9) Симулятор для обследования кардиологического пациент К Плюс (аускультация сердца и лёгких на двух отдельных фантомах с отображением на экране монитора и компьютерной оценкой). 	<p>Адрес: 420015, Казань, ул. Толстого, 6/30. Центр аккредитации специалистов КГМУ.</p>

	<p>10) Тонومتر CS Medica CS-105 со встроенным фонендоскопом.</p> <p>11) Фантом для отработки сосудистого доступа под контролем УЗИ.</p> <p>12) Фантом запястья для артериальной пункции.</p> <p>13) Тренажер для отработки наложения микро сосудистых анастомозов (АКШ) на работающем сердце.</p> <p>14) Тренажер для наложения сосудистых анастомозов.</p> <p>15) Тренажер для подключения аппарата искусственного кровообращения в открытой грудной клетке для кардиохирургических операций.</p>	
	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Оснащение:</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, 2 этаж, кабинет 202, 204</p>

Заведующий кафедрой:

Джорджикия Роин Кондратьевич
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

