

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о. первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по  
образовательным программам  
ординатуры и аспирантуры  
А.А. Малова



«22 июня 2018г.»

## 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: хирургических болезней №2  
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, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработчики программы:

Джорджикия Роин Кондратьевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №2 КГМУ

Билалов Ильшат Винзелович, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры хирургических болезней №2 КГМУ от «12» июня 201 8 г., протокол № 9

**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:**

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

ознакомление ординаторов с возможностями рентгенэндоваскулярной диагностики;

ознакомление обучающихся с алгоритмами диагностики основных заболеваний сердца и сосудов.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

### **профилактическая деятельность:**

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

### **диагностическая деятельность:**

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенорадиологическими методами;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по направлению «рентгенология»:

**Универсальные компетенции:** - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

### **Профессиональные компетенции:**

А) в области медицинской **профилактики:** готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, 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)

### **Б) в области диагностики:**

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-5);

**В результате освоения дисциплины ординатор должен знать:**

- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы;

- показания к диагностическим рентгеноэндоваскулярным исследованиям;

- вопросы трудовой экспертизы;

**В области сердечно-сосудистой хирургии специалист рентгенолог должен уметь:**

- составлять рациональный план лучевого обследования пациента;

- выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);

- составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;

- построить заключение лучевого исследования;

- определять объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий, в случае необходимости, оказывать реанимационную помощь;

- определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;

- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;

- определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;

- оценивать динамику течения болезни и ее прогноз.

**В области сердечно-сосудистой хирургии врач-специалист рентгенолог должен владеть:**

- протоколированием выполненного рентгенологического исследования;

- стандартом оформления заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;

- методом сбора анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;

- методами сопоставления данных клинических, инструментальных и лучевых исследований;

- выполнением рентгенологических исследований в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам;

- расчетом объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;

- стандартом оформления протокола о соответствующей исследованию дозовой нагрузке;
- выполнением рентгеновской компьютерной томографии различных органов;
- вариантами обработки результатов КТ;
- методикой выполнения рентгеновской компьютерной ангиографии
- протоколами выполнения магнитно-резонансной томографии.

## II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Учебная дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к вариативной части обязательных смежных дисциплин Блока 1 (Б1.В.ОД.3) программы ординатуры.

## 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
<b>ИТОГО:</b>	<b>36/1</b>

## 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			Самостоятельная работа обучающихся
				Лекции	Практические занятия		
1	Врожденные пороки сердца	8	–	5	3	Тесты, реферат, ситуационные	

						задачи
2	Приобретенные пороки сердца	8	1	4	3	Тесты, реферат, ситуационные задачи
3	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	14	1	9	4	Тесты, реферат, ситуационные задачи
4	Заболевания артерий	5	-	3	2	Тесты, реферат, ситуационные задачи
	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		Тесты
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	

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

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
	<b>Раздел 1. Врожденные пороки сердца</b>		
1	Содержание темы практического занятия	<p><b>Дефекты межпредсердной перегородки.</b> Клинические проявления. Инструментальная диагностика. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Эндovasкулярные и «открытые» операции.</p> <p><b>Дефекты межжелудочковой перегородки.</b> Клинические проявления. Данные инструментального исследования. Показания и противопоказания к операции. Имплантация окклюдеров в ДМЖП.</p> <p>Клинические проявления <b>открытого артериального протока (ОАП).</b> Инструментальная диагностика. Показания к хирургическому лечению. (Перевязка ОАП, имплантация окклюдера в ОАП).</p> <p><b>Цианотические пороки сердца.</b> Транспозиция магистральных сосудов. Клинические проявления. Инструментальная диагностика. Терапия критического состояния новорожденного, процедура Рашкинда.</p>	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-5</p>
	<b>Раздел 2. Приобретенные пороки сердца</b>		
2	Содержание лекции	Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Аортальные пороки. Аневризмы аорты.	<p>УК-1</p> <p>ПК-1</p>

			ПК-5
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. Эндovasкулярная имплантация протеза аортального клапана	УК-1 ПК-1 ПК-5
<b>Раздел 3. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца</b>			
3	Содержание лекции «Инструментальная диагностика ишемической болезни сердца»	Эхокардиография. Радиоизотопная вентрикулография. Перфузионная сцинтиграфия миокарда. Коронароангиография. Спиральная компьютерная томография.	УК-1 ПК-1 ПК-5
3.1	Содержание темы практического занятия «Ангиография при коронарной патологии. Эндovasкулярные 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 ПК-1 ПК-5
<b>Раздел 4. Заболевания артерий</b>			
4	Содержание практического занятия «Хроническая ишемия нижних конечностей (ХИНК). Эндovasкулярные операции при хронической артериальной недостаточности.	Диагностика ХИНК. Инструментальные исследования: аортография, ультразвуковая доплерография, цветное дуплексное сканирование, рентгеновская компьютерная томография, мультиспиральная компьютерная томография. Транслуминальная баллонная ангиопластика, стентирование артерий. Возможности метода. Показания и противопоказания. Оборудование рентгеноперационной и операционной для гибридных вмешательств. Технология операций. Возможные осложнения, их профилактика, диагностика, лечение. Послеоперационная терапия.	УК-1 ПК-1 ПК-5

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

№ п/п	Наименования
1	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.
2	Основы диагностики и хирургического лечения врождённых пороков сердца : метод. пособие для студентов ст. курсов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию, Каф. хирургич. болезней № 2, Каф. дет. хирургии ; [сост. Р. К. Джорджикия и др.]. - Казань : КГМУ, 2009. - 67 с.
3	Ишемическая болезнь сердца. Современный подход к диагностике и хирургическому лечению: метод. пособие для студентов ст. курсов / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. хирургич. болезней № 2 ; [сост.: Р. К. Джорджикия, Д. Ф. Хазиахметов]. - Казань : КГМУ, 2010. - 102 с.
4	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение (Раздел образовательного портала КГМУ) <a href="http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=10">http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=10</a>
5	Ангиография при коронарной патологии. (Раздел образовательного портала КГМУ) <a href="http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=288">http://www.kgmu.kcn.ru:40404/moodle/course/view.php?id=288</a>

**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-1	ПК-1	ПК-5
1.	Раздел 1. Врожденные пороки сердца.	П, С	+	+	+
2	Раздел 2. Приобретенные пороки сердца.	Л,П,С	+	+	+
3	Раздел 3. Ишемическая болезнь сердца.	Л,П,С	+	+	+
4	Раздел 4. Заболевания сосудов.	П,С	+	+	+

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

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК1, ПК1, ПК5.

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)
УК1, ПК1, ПК5.	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:

– тесты;

**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.

6. Показанием к операции при комбинированном митральном пороке не является
- А) IV функциональный класс,
  - Б) III функциональный класс.
  - В) II функциональный класс.
  - Г) кальциноз митрального клапана III степени.
  - Д) тромбоз левого предсердия.

Ответ В.

7. Куда проводится систолический шум при преобладающем аортальном стенозе?

- А) на верхушку,
- Б) на сосуды шеи,
- В) на легочную артерию,
- Г) в подмышечную область,
- Д) в подлопаточную область.

Ответ Б.

8. В норме в систолу кровь из левого желудочка поступает

- А) в левое предсердие,
- Б) в правое предсердие,
- В) в правый желудочек,
- Г) в легочную артерию,
- Д) в аорту.

Ответ Д.

9. Вторая стадия ХСН по NYHA характеризуется

- А) незначительным ограничением физической активности,
- Б) одышкой в покое,
- В) ангинозными болями в покое,
- Г) отсутствием жалоб при значительной нагрузке,
- Д) наличием периферических отеков.

Ответ А.

10. Какие виды оперативных вмешательств могут применяться при ОАП?

- А) двойное лигирование протока,
- Б) прошивание и пересечение протока,
- В) эндоваскулярное закрытие протока,
- Г) торакоскопическое клипирование протока.
- Д) все методы, по показаниям.

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. Механические устройства для проведения хронического вспомогательного кровообращения
3. Оборудование рентгенооперационной
4. Гибридные операции на сердце
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 тромбоэмболии легочной артерии в отделении интенсивной терапии
9. Использование стент-графтов при расщепляющихся 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. Легочная артериальная гипертензия как критерий прогноза хирургического лечения порока 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.

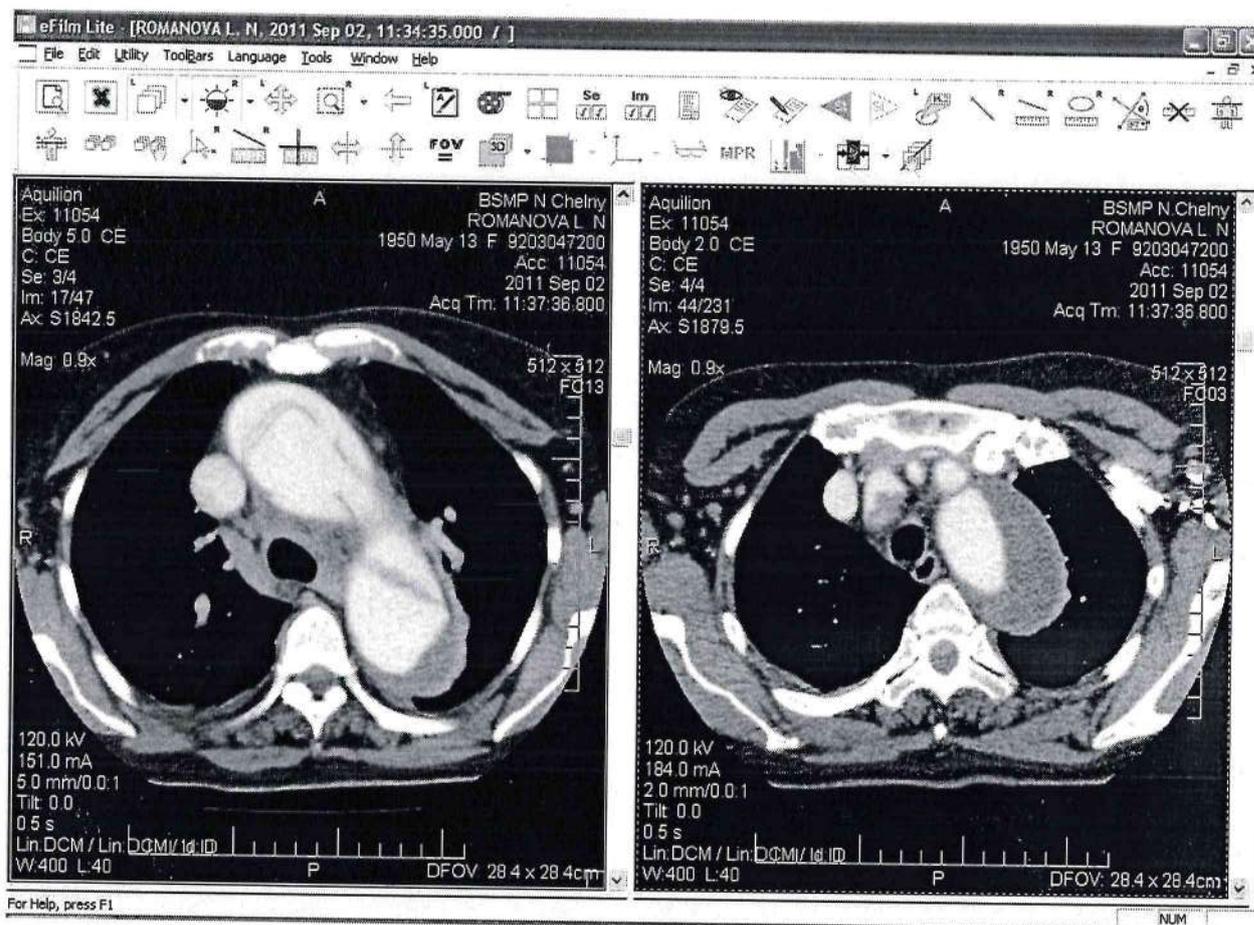
### 3 уровень – оценка навыков

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.

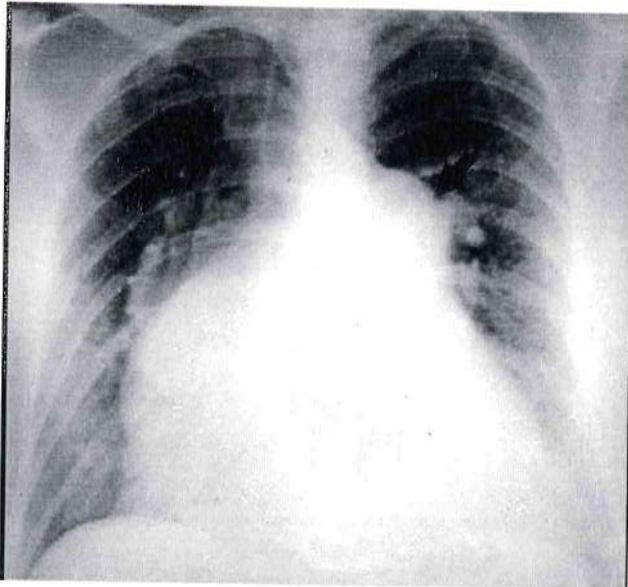


Ваши диагноз и тактика?

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 интима-медии 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.

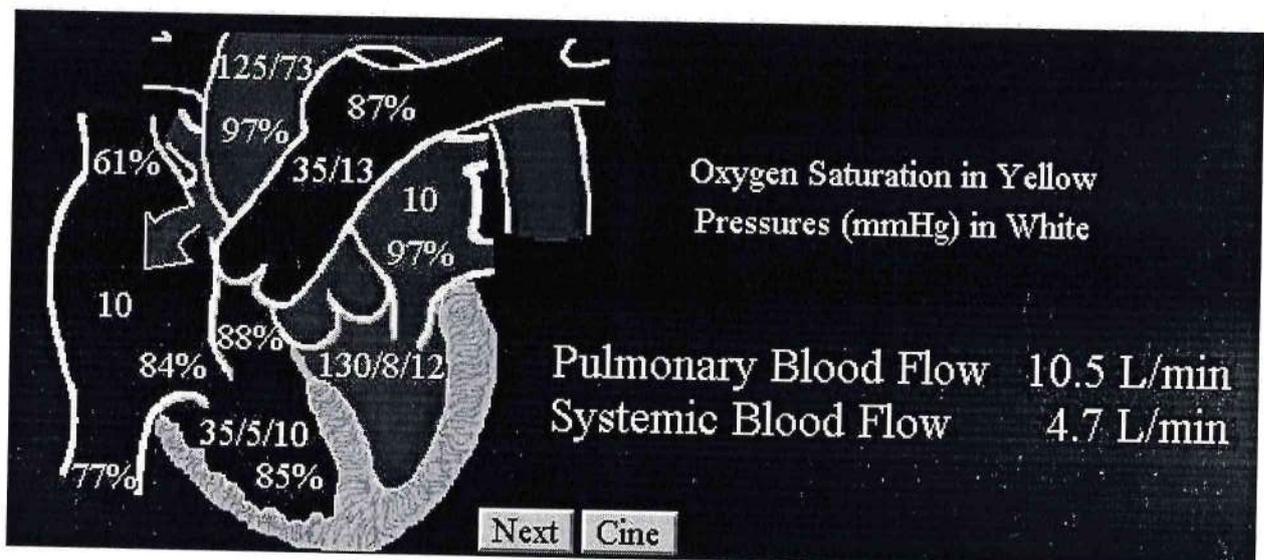


Как можно интерпретировать рентгеновский снимок? Возможно ли оперативное лечение? Какие исследования необходимы для окончательного вердикта?

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 фактиче-

ские 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 ответов.

**«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<sup>1</sup>

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Название литературы	Количество экземпляров в библиотеке КГМУ
Врожденные пороки сердца, приобретенные пороки сердца, ишемическая болезнь сердца	Кардиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Все разделы плана	МСКТ сердца [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Федотенков И. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426852.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426852.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Заболевания артерий	Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»

### 7.2. Дополнительная учебная литература

Заболевания артерий	Тромбоз легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Врожденные пороки сердца Приобретенные пороки сердца	Справочник-путеводитель практикующего врача. 2000 болезней от А до Я [Электронный ресурс] / Под ред. И.Н. Денисова, Ю.Л. Шевченко - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417102.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417102.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Врожденные пороки сердца	<u>Миролюбов, Леонид Михайлович.</u> Врожденные пороки сердца у новорожденных и детей первого года жизни. - Казань : Медицина, 2008. – 150 с.	7 экз
Врожденные пороки сердца Приобретенные пороки сердца	Рентгено-эхокардиография в диагностике врожденных и приобретенных пороков сердца и оценке легочной гипертензии : учеб. пособие для врачей / [Р. Ф. Акберов и др.] ; Казан. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и социал. развитию. -	5 экз

<sup>1</sup> Количество обучающихся: 8-10 человек

	Казань : [б. и.], 2009. - 36 с.	
Все разделы плана	Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Врожденные пороки сердца	Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / Мутафьян О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409756.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Все разделы плана	"Интервенционная радиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Коков Л.С. Под ред. С.К. Тернового - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике")." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
Все разделы плана	Компьютерная томография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике")." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html</a>	Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»

### 7.3. Периодическая печать

1. Ангиология и сосудистая хирургия
2. «Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания»
3. «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия»
4. «Детские болезни сердца и сосудов»
5. «Казанский медицинский журнал»
6. «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия»
7. «Ультразвуковая и функциональная диагностика»
8. «Флебология»

Ответственное лицо  
библиотеки Университета

  
(подпись)

Семёнычева С.А.  
(ФИО)

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108](http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.). <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Интегрированная информационно-библиотечная система научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский»  
[http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053&Itemid=100](http://old.kazangmu.ru/lib/index.php?option=com_content&view=article&id=1053&Itemid=100)
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭЛА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г.  
<http://www.rosmedlib.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018. <http://elibrary.ru>
6. 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>
7. Электронная база данных ClinicalKey. Договор № Д-4480 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 4/ЭЛА/2018. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018 с ООО «Эко-Вектор Ай-Пи». [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com)
8. Электронные ресурсы издательства SpringerNature <https://rd.springer.com/>  
Компания Springer Customer Service Center GmbH, через РФФИ № 628/1 от 24.05.2018. Срок доступа 01.04.18 – бессрочно.  
Springer Nature e-books 2011-2017 гг. Компания Springer Customer Service Center GmbH, лицензиар ООО «100К20» через ГПНТБ России. Договор № Springer/516 от 25 декабря 2017г. Договор действует с момента подписания по "31" декабря 2018 г., а в части использования/ доступа к электронным изданиям – бессрочно
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.** На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

**Требования к 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.**

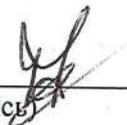
Ситуационная задача – вид задания, в котором ординатору предлагают осмыслить профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Ординатор самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы,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

Сердечно-сосудистая хирургия	<p><b>Учебная аудитория лекционного типа</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, мультимедийные средства обучения: телевизор, компьютер с возможностями выхода в интернет и в больничную сеть.</p>	<p>420101, РТ, г. Казань, ул. Карбышева, д.12а ГАУЗ «МКДЦ»</p>
	<p><b>Учебная аудитория</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, мультимедийные средства обучения: компьютер с возможностями выхода в интернет и в больничную сеть, позволяющие использовать типовые наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.</p>	<p>420101, РТ, г. Казань, ул. Карбышева, д.12а ГАУЗ «МКДЦ», отделение «кардиохирургия-1»</p>
	<p><b>Отделение «кардиохирургия-1»</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>помещения, на 40 коек ориентированы на лечение ишемической болезни сердца. предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный.</p>	
	<p><b>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, научная библиотека КГМУ, читальный зал открытого доступа, 2 этаж, кабинеты 202, 204.</p>

	<p><b>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</b></p> <p><i>Оснащение:</i></p> <p>компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, 2 этаж, кабинет 219.</p>
--	---	--

Заведующий кафедрой:

Джорджикия Роин Кондратьевич  
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)

