



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.49 Терапия
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная часть
<i>Наименование дисциплины</i>	Современные возможности интервенционных методов лечения в кардиологии
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Современные возможности интервенционных методов лечения в кардиологии» по специальности 31.08.49 Терапия (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. №1092, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «21» марта 2017г. № 293н (при необходимости), в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

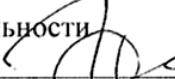
***Составители программы:***

Болдуева С.А., д.м.н., профессор, зав. кафедры факультетской терапии  
Быкова Е.Г., к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии

***Рецензент***

Савинцев Р.В., к.м.н. главный врач СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 54»

Рабочая программа дисциплины «Современные возможности интервенционных методов лечения в кардиологии» обсуждена на заседании кафедры факультетской терапии «01»марта 2019 г.

Руководитель ОПОП ВО по специальности  
Заведующий кафедрой, проф.  / Бакулин И.Г. /

Одобрено методическим советом лечебного факультета  
«15»марта 2019 г., протокол №3.

Председатель проф.  / Бакулин И.Г. /

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-терапевта, обладающего углубленными знаниями по современным возможностям применения интервенционных методов в диагностике и лечении пациентов кардиологического профиля, а также особенностях фармакологического сопровождения и динамического наблюдения при применении интервенционных методов в кардиологии.

**Задачи:** формирование и совершенствование углубленных медицинских знаний, позволяющих врачу-терапевту быть компетентным при выборе интервенционных методов в диагностике, лечении, фармакологическом сопровождении и динамическом наблюдении пациентов кардиологического профиля.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Современные возможности интервенционных методов лечения в кардиологии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.49 Терапия.

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

### **Знания:**

- принципы организации интервенционной помощи пациентам кардиологического профиля в Российской Федерации;
- базовые знания нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- клиническая симптоматика и патогенез кардиологических заболеваний у взрослых, их профилактика, диагностика и лечение;
- современные возможности интервенционного лечения, показания и противопоказания к интервенционному лечению пациентов кардиологического профиля;
- особенности фармакотерапии и динамического наблюдения пациентов кардиологического профиля при применении интервенционного лечения;

### **Умения:**

- клинического обследования больного по всем органам и системам;
- устанавливать предварительный диагноз; составлять план обследования пациента;
- оценивать результаты лабораторно-инструментальных исследований;
- определять показания и противопоказания к проведению интервенционных методов у пациентов кардиологического профиля;
- проведения дифференциальной диагностики
- формулировать и обосновывать клинический диагноз, план и тактику ведения больного;

### **Навыки:**

- клинического обследования пациентов по всем органам и системам;
- оценивания результатов лабораторно-инструментальных исследований;
- формулировки и обоснования клинического диагноза;
- формирования плана и тактики ведения больного;
- выполнения реанимационных мероприятий при первичной остановке дыхания и кровообращения;
- оказания неотложной врачебной помощи при шоке; отеке легких; острой сердечной недостаточности; остром коронарном синдроме; тромбоэмболии легочной артерии; при

нарушениях ритма и проводимости;

– выполнения врачебных манипуляций: подкожных и внутримышечных инъекций, обеспечению венозного доступа, проведению внутривенных вливаний (струйных, капельных), закрытого массажа сердца, искусственной вентиляции легких «рот в рот», электроимпульсной терапии.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК–5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных с заболеваниями терапевтической направленности, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	выбирать и использовать в профессиональной деятельности возможности различных методов клинико–инструментального обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов; оформлять медицинскую документацию; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования;	обследования (расспрос, сбор объективной и субъективной информации) с целью диагностики и дифференциальной диагностики основных клинических синдромов при терапевтических заболеваниях; алгоритмом постановки развернутого диагноза пациентам на основании Международной классификации болезней	тестирование, контрольные вопросы, реферат
2.	ПК–6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи	основные характеристики лекарственных препаратов, используемых в терапевтической практике, показания и противопоказания к их назначению, показания к применению	оказывать первую помощь, лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях, осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств;	выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий при терапевтических заболеваниях; оценки тяжести состояния больного: определения объема первой и	Тестирование, контрольные вопросы, реферат

			методов лечения с учетом этиотропных и патогенетических факторов; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам		неотложной помощи и оказания ее; выявления показания к срочной или плановой госпитализации; составления обоснованного плана лечения; выявления возможных осложнений лекарственной терапии; коррекции плана лечения при отсутствии эффекта или развитии осложнений; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения;	
--	--	--	---	--	--	--

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-5 ПК-6	Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.	История развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Общие вопросы организации, структурной характеристики подразделений рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных исследований.
2.	ПК-5 ПК-6	Чрескожные коронарные вмешательства при ишемической болезни сердца	Вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения при различных вариантах течения ИБС. Отбор кандидатов для выполнения чрескожных коронарных вмешательств. Определение тактики рентгенэндоваскулярного лечения. Особенности медикаментозного сопровождения.
3.	ПК-5 ПК-6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при врожденных и приобретенных пороках сердца	Вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения при некоторых врожденных и приобретенных пороках сердца. Отбор кандидатов для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств и определение тактики возможного рентгенэндоваскулярного лечения. Особенности медикаментозного сопровождения.
4.	ПК-5 ПК-6	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при сосудистой	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении аорты и ее ветвей. Рентгенэндоваскулярные

		патологии	методы диагностики и лечения сосудистой патологии другой локализации.
5.	ПК-5 ПК-6	Основы интервенционной аритмологии	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при нарушениях ритма и проводимости. Возможности инвазивной аритмологии в лечении сердечной недостаточности.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
Семинары (С)	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	
зачетных единиц	3	

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.	-	2	3	5
2	Чрескожные коронарные вмешательства при ишемической болезни сердца	4	12	24	40
3	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при врожденных и приобретенных пороках	-	8	12	20
4	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при сосудистой патологии	-	10	15	25
5	Основы интервенционной аритмологии	-	6	10	16
	Итого	4	38	64	106

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	<i>Чрескожные коронарные вмешательства при остром коронарном синдроме.</i> Показания и противопоказания для выполнения вмешательства. Определение тактики ведения	2	Мультимедийная презентация

	пациентов с ОКС согласно современным представлениям. Непосредственные и отдаленные результаты.		
2	<b>Чрескожные коронарные вмешательства при стабильной ИБС.</b> Показания и противопоказания для выполнения вмешательства. Определение тактики ведения пациентов с стабильной стенокардией согласно современным представлениям. Непосредственные и отдаленные результаты.	2	Мультимедийная презентация

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
	<b>Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.</b>	2	
1.	<b>Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.</b> Предоперационное обследование. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их оценка. Стентирование коронарных артерий. Виды стентов. Стенты с лекарственным покрытием. Послеоперационное ведение пациентов. Антитромботическая терапия, используемая при проведении и после рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Возможные осложнения при проведении ЧКВ, меры их профилактики и лечения. Контрастное вещество, его основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики при рентгенэндоваскулярных вмешательствах.	2	Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий.
	<b>Чрескожные коронарные вмешательства при ишемической болезни сердца</b>	12	
2.	<b>Чрескожные коронарные вмешательства при стабильной ИБС.</b> Показания и противопоказания, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Определение тактики рентгенэндоваскулярного лечения при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Оценка результатов ВСУЗИ, ангиоскопии, интракоронарного доплера, оптической когерентной томографии для определения дальнейшей тактики ведения пациентов со стабильной ИБС. Сравнение результатов стентирования, коронарного шунтирования и медикаментозного лечения. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ. Медикаментозное сопровождение.	4	Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий
3.	<b>Чрескожные коронарные вмешательства при</b>	4	Обзор

	<p><b><i>остром коронарном синдроме с подъемом ST.</i></b> Показания и противопоказания для выполнения вмешательства. Определение тактики ведения пациентов с ОКС согласно современным представлениям. Стратификация риска. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>		<p>литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
4.	<p><b><i>Чрескожные коронарные вмешательства при остром коронарном синдроме без подъема ST и нестабильной стенокардии.</i></b> Показания и противопоказания для выполнения вмешательства. Определение тактики ведения пациентов с ОКС без подъема ST согласно современным представлениям. Стратификация риска. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>	4	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
	<p><b><i>Рентгенэндоваскулярные методы лечения при врожденных и приобретенных пороках сердца</i></b></p>	8	
5.	<p><b><i>Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межпредсердной перегородки.</i></b> Устройства для закрытия дефектов межпредсердной перегородки. Показания и противопоказания для транскатетерного закрытия, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика применения септальных окклюдеров. Непосредственные и отдаленные результаты. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. <b><i>Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межжелудочковой перегородки.</i></b> Показания и противопоказания для транскатетерного закрытия, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Применяемые в клинической практике устройства для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки. Медикаментозное сопровождение. Непосредственные и отдаленные результаты. Экспериментальные исследования.</p>	2	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
6.	<p><b><i>Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при клапанном стенозе аортального клапана. Аортальная вальвулопластика.</i></b> Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение.</p>	4	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных.</p>



	<p>Непосредственные и отдаленные результаты. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.</p> <p><b>Транскатетерная имплантация аортального клапана.</b></p> <p>Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Типы эндопротезов. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p> <p><b>Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при клапанном стенозе митрального клапана.</b></p> <p>Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Непосредственные и отдаленные результаты. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.</p>		<p>Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
7.	<p><b>Транскатетерная алкогольная септальная абляция в лечении обструктивной формы гипертрофической кардиомиопатии.</b></p> <p>Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>	2	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
	<p><b>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при сосудистой патологии</b></p>	10	
8.	<p><b>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при стенотическом поражении почечных артерий.</b></p> <p>Неинвазивные методы диагностики. Ангиографическая диагностика стенотических поражений почечных артерий. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>	2	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
9.	<p><b>Денервация почечных артерий.</b></p> <p>Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика</p>	2	<p>Обзор литературных источников.</p>

	<p>процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>		<p>Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
10.	<p><b><i>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при аневризме грудного и брюшного отделов аорты.</i></b>  Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика поражений аорты. Основные принципы хирургического лечения. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения рентгенэндоваскулярных методов лечения при аневризмах грудного и брюшного отдела аорты. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>	4	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
11.	<p><b><i>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики, лечения и профилактики ТЭЛА.</i></b>  Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика ТЭЛА. Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения при ТЭЛА: селективный тромболизис, тромбэкстракция. Методика процедур. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения.  Рентгенэндоваскулярные методы в профилактике ТЭЛА. Типы кавафильтров, показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>	2	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий</p>
	<p><b><i>Основы интервенционной аритмологии</i></b></p>	6	
12.	<p><b><i>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при нарушениях ритма и проводимости. Эндокардиальное ЭФИ и абляция.</i></b>  Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств. Виды абляций. Методика процедуры. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.</p>	2	<p>Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных</p>

			вмешательств. решение тестовых заданий
13.	<b><i>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при нарушениях ритма и проводимости. Постоянная ЭКС.</i></b> Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Методика имплантации одно, двух, трехкамерных кардистимуляторов. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.	2	Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий
14.	<b><i>Лечение сердечной недостаточности с использованием имплантируемых устройств.</i></b> Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательства. Принципы и методика лечения сердечной недостаточности с использованием имплантируемых водителей ритма, ресинхронизирующей терапии. Медикаментозное сопровождение. Возможные осложнения, меры их профилактики и лечения. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Непосредственные и отдаленные результаты.	2	Обзор литературных источников. Участие в клинических разборах и обходах больных. Анализ видеозаписей эндоваскулярных вмешательств. решение тестовых заданий

#### 6. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1.	3	Контроль освоения тем	Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.	тестирование, контрольные вопросы	5	7
2.	3	Контроль освоения тем	Чрескожные коронарные вмешательства при ишемической болезни сердца	тестирование, контрольные вопросы	15	30
3.	3	Контроль освоения тем	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при врожденных и приобретенных пороках сердца	тестирование, контрольные вопросы	10	20

4.	3	Контроль освоения тем	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при сосудистой патологии	тестирование, контрольные вопросы	10	23
5.	3	Контроль освоения тем	Основы интервенционной аритмологии	тестирование, контрольные вопросы	10	20
6.		Зачет	-	тестирование, контрольные вопросы	50	100

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### 1. Перечень контрольных вопросов:

1. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Возможные доступы. Возможные осложнения, профилактика и лечение.
2. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при стабильной ишемической болезни сердца. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования. Осложнения и меры их профилактики.
3. Эндопротезирование аортального клапана сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств.

#### 2. Перечень тестовых заданий

1. Через 48 часов после введения рентген-контрастного вещества необходимо проконтролировать уровень:
  1. тропонина
  2. креатинфосфокиназы МВ
  3. креатинина
  4. билирубина
  5. глюкозы
2. После проведения ангиопластики и стентирования двойная антиагрегантная терапия должно быть назначена на период:
  1. 1 месяц
  2. 2 месяца
  3. 5 месяцев
  4. 12 месяцев
  5. 18 месяцев
3. Показанием для ангиопластики и стентирования у пациентов со стабильной ИБС является:
  1. Стеноз ствола левой коронарной артерии < 50%
  2. Стеноз, суживающий просвет проксимальной трети ПМЖА на 55%
  3. Стеноз, суживающий просвет средней трети ПКА на 63%
  4. Наличие мышечного мостика в дистальном отделе огибающей артерии
  5. Стеноз, суживающий просвет в проксимальной трети ПКА на 85%

## 7. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	26	тестирование, контрольные вопросы
Работа с учебной и научной литературой	10	реферат
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.	16	тестирование, контрольные вопросы
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	12	тестирование, контрольные вопросы
Итого часов	64	

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
<p>История развития, состояние и перспективы рентгенэндоваскулярных методов лечения.</p> <p>Анатомия сердечно-сосудистой системы. Основы клинической физиологии и патофизиологии сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Основные принципы лучевой диагностики и эндоваскулярной хирургии при заболеваниях сердца и сосудистой системы.</p> <p>Основные принципы диагностики и лечения ИБС. Инвазивные методы диагностики и лечения различных форм ИБС.</p>	16	<p>1. Анатомия сердца (в схемах и рисунках): Учебное пособие / Н.В. Крылова, Ю.В. Таричко, Г.И. Веретник. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2016. — 96 с.: ил.</p> <p>2. Лучевая диагностика. Артерии и вены / Карл-Юрген Вольф ; пер. с англ.; под. общ. ред. Т.В.Алекперовой. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. - 320 с. : ил.</p> <p>3. Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Р.С. Голощапов-Аксенов, В.Ю. Семенов, Д.И. Кича. — Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. — 368 с.: ил.</p>	тестирование

		4. Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 256 с.: ил.	
--	--	--	--

## 8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий, показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования, осложнения и меры их профилактики.
2. Этиология и клиника тромбоза лёгочной артерии, неинвазивная и рентгенэндоваскулярная диагностика, рентгенэндоваскулярные методы лечения ТЭЛА.
3. История развития и перспективы рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4тт./под ред. Академика РАН Б.Г. Алеяна.-М.:Литтерра, 2017.
2. Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с.
3. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с.
4. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации / Алеян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В - М.: «Ла ГрафикМ.»; 2017, 220с., илл.
5. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. ВНОА. А.Ш. Ревшвили (руководитель), С.А. Бойцов, К.В. Давтян, С.А. Зенин, В.А. Кузнецов, В.В. Купцов, Д.С. Лебедев, Н.Н. Ломидзе, М.М. Медведев, А.В. Недоступ, Н.М. Неминуший, А.В. Певзнер, Е.А. Покушалов, Ф. Г. Рзаев, Б.А. Татарский, С.А. Термосесов, Т.В. Тюрина, Ю.В. Шубик, С.М. Яшин. [Электронный ресурс] - режим доступа: <https://vnoa.ru/literature/guidelines/>
6. Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Р.С. Голощапов-Аксенов, В.Ю. Семенов, Д.И. Кича. — Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. — 368 с.: ил.
7. Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 256 с.: ил.
8. Интервенционная кардиология. Практическое руководство: пер. с англ./Редакторы: Т. Н. Нгуен, А. Коломбо, Д. Ху, С. JL Грайнис, Ш. Саито. — М.: Мед. лит., 2014. — 376 стр.: ил.
9. Анатомия сердца (в схемах и рисунках): Учебное пособие / Н.В. Крылова, Ю.В. Таричко, Г.И. Веретник. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2016. — 96 с.: ил.

10. Лучевая диагностика. Артерии и вены / Карл-Юрген Вольф ; пер. с англ.; под. общ. ред. Т.В.Алекперовой. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2018. - 320 с. : ил.
11. Хирургия расслоения аорты В типа / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Н.Ю. Стогний — М.: «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014. — 96 с.: ил. ISBN 978-5-9986-0155-2

*б) дополнительная литература:*

1. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серриуса; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. – 1480 с.
2. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: - М.: Логосфера, 2011. - 624 с.: ил.
3. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 2: - М.: Логосфера, 2015. - 526 с.: ил.
4. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 3: - М.: Логосфера, 2013. - 728 с.: ил.
5. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 4: - М.: Логосфера, 2015. - 808 с.: ил.
6. Рекомендации ESC по диагностике и лечению острой легочной эмболии, разработанные в сотрудничестве с Европейским респираторным обществом (ERS), 2019г., [Электронный ресурс] – режим доступа:  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/ESC/8\\_rkj\\_2020\\_recomendation-f.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/ESC/8_rkj_2020_recomendation-f.pdf)
7. Рекомендации ЕОК/ЕОСХ по диагностике и лечению заболеваний периферических артерий 2017г., [Электронный ресурс] – режим доступа:  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/8\\_rkj\\_2018\\_recomendation\\_2.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/8_rkj_2018_recomendation_2.pdf)
8. Рекомендации ESC/EACTS 2017 по лечению клапанной болезни сердца, [Электронный ресурс] – режим доступа:  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/valves\\_7\\_rkj\\_2018.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/valves_7_rkj_2018.pdf)
9. Двойная антитромбоцитарная терапия при ишемической болезни сердца: обновленная версия 2017 г., [Электронный ресурс] – режим доступа:  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/8\\_rkj\\_2018\\_recom\\_1.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/8_rkj_2018_recom_1.pdf)
10. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017г., [Электронный ресурс] – режим доступа:  
<https://scardio.ru/content/Guidelines/2824-7670-3-PB.pdf>
11. Рекомендации ЕОК по диагностике и лечению синкопальных состояний 2018г, [Электронный ресурс] — режим доступа:  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/Sink\\_7\\_rkj\\_2019.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Sink_7_rkj_2019.pdf)
12. Сайганов С.А., Битакова Ф.И. Стратификация риска и профилактика внезапной сердечной смерти при ишемической болезни сердца. Учебно-методическое пособие – СПб.: Издательство ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019 – 47 с.
13. Ю.Н. Гришкин. Фибрилляция и трепетание предсердий. Учебно-методическое пособие.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019 — 66 стр.
14. Олесин А.И., Константинова И.В., Тютелева Н.Н. Брадисистолические нарушения сердечного ритма: диагностика и лечение. Учебно-методическое пособие.— СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019 — 34 стр.
15. Периодические издания: журнал «Эндоваскулярная хирургия», журнал «Российский кардиологический журнал»

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>



3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

### а. Кабинеты:

Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, Щ(корп.24)

Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, О(корп.19)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

### б. Мебель: парты, стулья

в. **Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков): фонендоскоп, ростомер, весы

г. **Технические средства обучения** персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа.

## 11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Современные возможности интервенционных методов лечения в кардиологии»

### Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

## **Подготовка к лекциям**

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

## **Подготовка к практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения дисциплины.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте

конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.