


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФДПО ГБОУ ВПО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России  
  
О.Ф. Природова  
«15» февраля 2016 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации  
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:  
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:  
31.08.36 Кардиология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«КАРДИОЛОГИЯ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть  
Б1.Б.1 (1008 часов, 28 з.е.)**

**Москва, 2016**

## Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Кардиология».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Кардиология».....	4
1.3. Карта компетенций дисциплины «Кардиология».....	7
II. Содержание дисциплины «Кардиология» по разделам.....	12
III. Учебно-тематический план дисциплины «Кардиология».....	16
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Кардиология».....	17
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	17
4.2. Примерные задания.....	18
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	18
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	19
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):.....	21
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Кардиология».....	21
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Кардиология».....	25

## **I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Кардиология»**

**Цель дисциплины:** формирование и развитие у обучающихся по специальности «Кардиология» компетенций, направленных на решение проблем, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, путем оказания надлежащего качества квалифицированной медицинской помощи, и необходимых для самостоятельной работы врача – кардиолога.

### **Задачи дисциплины:**

1. Сформировать у клинических ординаторов, обучающихся по специальности «кардиология», навыки профессиональной деятельности в сфере кардиологии с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.

2. Усовершенствовать практические навыки по методам обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

3. Закрепить знания по этиологии, патогенезу, клинике, дифференциальной диагностике, лечению и реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

4. Научить прогнозировать развитие осложнений и неотложных состояний, при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

5. Научить назначать лечение в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи с учетом индивидуального подхода к пациенту и основами доказательной медицины.

6. Сформировать практические навыки и опыт оказания неотложной помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и проведения реанимационных мероприятий.

7. Обучить клинических ординаторов методам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

8. Формирование у ординаторов необходимого объема практических умений для самостоятельной работы в учреждениях амбулаторно-поликлинической и стационарной помощи,

9. Развитие у ординаторов междисциплинарного мышления.

### **1.1. Формируемые компетенции**

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

#### **Универсальными компетенциями:**

–готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

–готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

### **Профессиональные компетенции:**

#### **профилактическая деятельность:**

–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);

–готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

#### **диагностическая деятельность:**

–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);

#### **лечебная деятельность:**

–готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);

#### **реабилитационная деятельность:**

–готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

#### **психолого-педагогическая деятельность:**

–готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

#### **организационно-управленческая деятельность:**

–готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

–готовность к проведению оценки качества оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

## **1.2 Требования к результатам освоения дисциплины**

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.36 «Кардиология» в рамках освоения дисциплины «Кардиология» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

#### **Врач-ординатор кардиолог должен знать:**

- правовые вопросы в кардиологии;
- правовые и законодательные основы деятельности врача-кардиолога;
- основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии;

- вопросы организации кардиологической помощи, работу больнично-поликлинических учреждений, скорой и неотложной помощи населению;
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции в различных периодах детства;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения;
- систему кроветворения и гемостаза, физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, основы кровезаместительной терапии, показатели гомеостаза в норме и патологии;
- клиническая симптоматика и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования;
- специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и т.д.);
- современные классификации, принципы постановки диагноза, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10;
- основы фармакотерапии в кардиологической клинике, включая применение антибиотиков и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ, осложнения, вызванные применением лекарств;
- основы иммунологии и реактивности организма;
- клиническая симптоматика пограничных состояний в кардиологической клинике;
- организация службы интенсивной терапии и реанимации в кардиологической клинике, оборудование палат интенсивной терапии и реанимации;
- применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, показания и противопоказания к операциям на сердце и магистральных сосудах;
- сроки диспансерного наблюдения пациентов различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
- вопросы раннего выявления кардиологических заболеваний при массовом профилактическом обследовании населения;
- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, организация ВТЭ;
- основы стандартных и непараметрических методов статистического анализа;
- диспансерное наблюдение за больными, проблемы профилактики;
- формы и методы санитарного просвещения;
- методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоты встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы.

**Врач-ординатор кардиолог должен уметь:**

- собрать анамнез;
- применять объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в тех случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;

- оценивать тяжесть состояния больного, принять необходимые меры для выведения больного, из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных);
- определить показания для госпитализации и организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, владеть алгоритмом постановки диагноза, поставить клинический диагноз, в соответствии с международной классификацией заболеваний МКБ-10;
- оценить данные электрокардиограммы, эхокардиограммы, фонокардиограммы, зондирования сердца, данные рентгенологического обследования и дать по ним заключение;
- определить степень нарушения гемостаза, показания к тромболитической терапии и выполнять все мероприятия по их нормализации;
- составить схему, план и тактику ведения больного назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- определить объем реабилитационных мероприятий;
- определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения;
- проводить профилактику осложнений после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- осуществлять организационно-методическую работу, осваивать новые методы и приемы работы, внедрять их в практику, решать задачи руководства средним и младшим медицинским персоналом;
- использовать медицинскую учебную, нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач;
- соблюдать правила техники безопасности и охраны труда;
- анализировать медико-статические показатели заболеваемости, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

**Врач-ординатор кардиолог должен владеть:**

- методами сбора анамнеза;
- общими методами обследования больных (анализ, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- методами подсчета индекса массы тела, скорости клубочковой фильтрации, методами оценки риска кардиоваскулярных событий с применением различных медицинских шкал;
- интерпретацией данных инструментальных методов исследования (анализа параметров внутрисердечной гемодинамики, снятием и расшифровкой ЭКГ, суточным мониторингом ЭКГ и АД, эхокардиографии, нагрузочных тестов (велозергометрией, тредмил-тестом), вагусных и лекарственных проб, определением группы крови и резус-фактора, рентгеноскопии и рентгенографии, томографии, МРТ, анализом радиоизотопных методов исследования);
- интерпретацией данных лабораторных и биохимических методов исследования;

- методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза, установить и обосновать клинический диагноз;
- составлением плана и выработки тактики ведения больного;
- определением показаний к госпитализации и организацией ее;
- назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- основами фармакотерапии кардиологических заболеваний;
- навыками применения методов оценки эффективности терапии кардиологических заболеваний;
- реанимационными манипуляциями;
- навыками мониторинга нежелательных явлений, возникающих на фоне лечения;
- выбором реабилитационных мероприятий, назначением санаторно-курортного лечения;
- определением трудоспособности больного (временной или стойкой нетрудоспособности);
- навыками ведения медицинской документации;
- проведением диспансеризации больных с кардиологическими заболеваниями;
- формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения;
- методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний, формированию здорового образа жизни.

### 1.3. Карта компетенций дисциплины «Кардиология»

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	основы общей кардиологии, правовые вопросы в кардиологии; правовые и законодательные основы деятельности врача-кардиолога;  основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;  основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии	собрать анамнез  применять объективные методы обследования,	составлением плана и выработки тактики ведения больного;
2.	УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего	вопросы организации кардиологической помощи, работу больнично-поликлинических учреждений, скорой и неотложной помощи населению;	выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в тех случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии, осуществлять организационно-методическую работу, осваивать новые методы и приемы работы, внедрять их	методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний, формированию здорового образа жизни.

		фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)		в практику, решать задачи руководства средним и младшим медицинским персоналом  использовать медицинскую учебную, нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач	
3.	ПК-1	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)	правовые и законодательные основы деятельности врача-кардиолога; основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии; вопросы организации кардиологической помощи, работу больнично-поликлинических учреждений, скорой и неотложной помощи населению; формы и методы санитарного просвещения;	уметь анализировать: данные лабораторных и биохимических методов исследования данные рентгеноскопии и рентгенографии, томографии данные эхокардиографии, реографии, ФКГ данные радиоизотопных методов исследования данные ЭКГ, велоэргометрии, пищеводной стимуляции сердца данные гемодинамики, катетеризации полостей сердца данные компьютерного исследования	проведением диспансеризации больных с кардиологическими заболеваниями; навыками мониторинга нежелательных явлений, возникающих на фоне лечения;  выбором реабилитационных мероприятий, назначением санаторно-курортного лечения;
4.	ПК-2	готовность к проведению профилактически	вопросы организации кардиологической помощи, работу	уметь анализировать: данные лабораторных и биохимических методов	проведением диспансеризации больных с кардиологическими



		х медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)	больнично-поликлинических учреждений, скорой и неотложной помощи населению; клиническая симптоматика и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы; общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования; специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и т.д.);	исследования данные рентгеноскопии и рентгенографии, томографии данные эхокардиографии, реографии, ФКГ данные радиоизотопных методов исследования данные ЭКГ, велоэргометрии, пищеводной стимуляции сердца данные гемодинамики, катетеризации полостей сердца данные компьютерного исследования	заболеваниями; методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний, формированию здорового образа жизни.
5.	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 (МКБ-10)	специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и т.д.); основы фармакотерапии в кардиологической клинике, включая применение антибиотиков и гормонов, механизм действия основных групп лекарственных веществ, осложнения, вызванные применением лекарств; основы иммунологии и реактивности организма; клиническая симптоматика пограничных состояний в кардиологической клинике; организация службы интенсивной терапии и реанимации в кардиологической клинике, оборудование палат интенсивной терапии и реанимации;	получить исчерпывающую информацию о заболевании больного, применять объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в тех случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии, оценивать тяжесть состояния больного, принять необходимые меры для выведения больного, из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных ) определить показания для госпитализации и организовать ее провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного владеть алгоритмом постановки диагноза	общими методами обследования больных (анализ, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); методами подсчета индекса массы тела, скорости клубочковой фильтрации, методами оценки риска сердечно-сосудистых событий с применением различных медицинских шкал; интерпретацией данных инструментальных методов исследования (анализа параметров внутрисердечной гемодинамики, снятием и расшифровкой ЭКГ, суточным мониторингом ЭКГ и АД, эхокардиографии, нагрузочных тестов (велоэргометрией, тредмил-тестом), вагусных и лекарственных проб, определением группы крови и резус-фактора, рентгеноскопии и рентгенографии, томографии, МРТ, анализом радиоизотопных методов исследования) интерпретацией данных лабораторных и биохимических методов

					исследования; методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза, установить и обосновать клинический диагноз,
6.	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6)	диспансерное наблюдение за больными, проблемы профилактики; формы и методы санитарного просвещения; вопросы раннего выявления кардиологических заболеваний при массовом профилактическом обследовании населения;	получить исчерпывающую информацию о заболевании больного, применять объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в тех случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии, оценивать тяжесть состояния больного, принять необходимые меры для выведения больного, из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных ) определить показания для госпитализации и организовать ее провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного • владеть алгоритмом постановки диагноза	составлением плана и выработки тактики ведения больного;  определением показаний к госпитализации и организацией ее; формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения;
7.	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8)	применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, показания и противопоказания к операциям на сердце и магистральных сосудах;  сроки диспансерного наблюдения пациентов различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы;	определить степень нарушения гемостаза, показания к тромболитической терапии и выполнять все мероприятия по их нормализации назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия определить объем реабилитационных мероприятий и профилактики для больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов	выбором реабилитационных мероприятий, назначением санаторно-курортного лечения;  определением трудоспособности больного (временной или стойкой нетрудоспособности); основами фармакотерапии кардиологических заболеваний;

				определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения	
8.	ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)	вопросы раннего выявления кардиологических заболеваний при массовом профилактическом обследовании населения; формы и методы санитарного просвещения;	фонокардиограммы, зондирования сердца, данные рентгенологического обследования и дать по ним заключение определить степень нарушения гемостаза, показания к тромболитической терапии и выполнять все мероприятия по их нормализации назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия определить объем реабилитационных мероприятий и профилактики для больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения	проведением диспансеризации больных с кардиологическими заболеваниями;  формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения;  методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний, формированию здорового образа жизни.
9.	ПК-10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)	правовые вопросы в кардиологии;  правовые и законодательные основы деятельности врача-кардиолога;  основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;  основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии;  вопросы организации кардиологической помощи, работу больнично-поликлинических учреждений, скорой и неотложной помощи населению;	оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению осуществлять организационно-методическую работу, осваивать новые методы и приемы работы, внедрять их в практику, решать задачи руководства средним и младшим медицинским персоналом использовать медицинскую учебную, нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач соблюдать правила техники безопасности и охраны труда составлением плана и выработки тактики ведения больного; определением трудоспособности больного (временной или стойкой нетрудоспособности); навыками ведения медицинской документации; формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения;	составлением плана и выработки тактики ведения больного; определением трудоспособности больного (временной или стойкой нетрудоспособности);  навыками ведения медицинской документации; формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения;

				амбулаторного наблюдения;	
10.	ПК-11	- готовность к проведению оценки качества оказания кардиологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11)	методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоты встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы; основы стандартных и непараметрических методов статистического анализа; вопросы организации кардиологической помощи, работу больнично-поликлинических учреждений, скорой и неотложной помощи населению;	оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению осуществлять организационно-методическую работу, осваивать новые методы и приемы работы, внедрять их в практику, решать задачи руководства средним и младшим медицинским персоналом использовать медицинскую учебную, нормативную, справочную и научную литературу для решения профессиональных задач соблюдать правила техники безопасности и охраны труда	навыками применения методов оценки эффективности терапии кардиологических заболеваний;

## II. Содержание разделов дисциплины (модуля) « Кардиология»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	
<b>Б1.Б.1</b>	<b>Кардиология</b>	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
	Раздел 1. Общая кардиология	УК-1, УК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11
	Раздел 2. Частная кардиология	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11

### Раздел 1. Общая кардиология

#### 1.1 Основы инструментальных и лабораторных методов диагностики заболеваний сердца:

Электрокардиография при гипертрофии камер сердца, инфаркте миокарда различной распространенности и локализации, других формах ишемической болезни сердца, нарушениях ритма и проводимости, других заболеваниях и синдромах, холтеровское ЭКГ-мониторирование и другие модификации ЭКГ;

Функциональные нагрузочные и медикаментозные электрокардиографические пробы (велозергометрия, тредмил, ЧПЭС, стресс-ЭХО КГ).

Основы фонокардиографии при приобретенных и врожденных пороках сердца;

Эхокардиография при различных клинко-анатомических вариантах клапанной патологии, врожденных пороках сердца, диффузных и сегментарных поражениях миокарда, заболеваниях перикарда и опухолях сердца;

Рентгенологическая диагностика увеличения камер сердца, а также рентгеносемиотика основных сердечно-сосудистых заболеваний;

Основы коронароангиографии и вентрикулографии;

Основы мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием

Основы радионуклидных методов в диагностике заболеваний сердца;

Основы лабораторной диагностики инфаркта миокарда и других заболеваний сердца.

## **Раздел 2. Частная кардиология**

### **2.1 Ишемическая болезнь сердца.**

Ишемическая болезнь сердца. Определение, классификация ВОЗ. Этиология, патогенез. Дислипидемии, факторы риска ИБС. Атеросклероз. Эпидемиология факторов сердечно-сосудистого риска, методы коррекции, первичная профилактика. Концепция мультифокального атеросклероза, системный подход у коррекции и реваскуляризации. Стенокардия, классификации, патогенез, клиническая картина, методы диагностики. Синдром стенокардии при других заболеваниях. Нестабильная стенокардия, классификация по Braunwald. Понятие стенокардия покоя. Безболевого ишемия миокарда

Эквиваленты стенокардии. Лечение стабильной стенокардии. Методы идентификации ишемии миокарда. Постинфарктная стенокардия. Коронароспазм и коронароконстрикция. Синдром Х. Клиническая фармакология бета-блокаторов. Клиническая фармакология антагонистов кальция. Клиническая фармакология нитратов. Хирургическое лечение ИБС.

### **2.2 Острый коронарный синдром**

Классификация, этиология, патогенез, виды по ЭКГ диагностике, клиническая картина, показания к госпитализации, экспертиза трудоспособности. Лечение осложнений ОКС.

### **2.3 Инфаркт миокарда**

Инфаркт миокарда, патогенез, классификация, клинические варианты.

Диагностика инфаркта миокарда (электрокардиографическая, энзимная, эхокардиографическая). Особенности переднего инфаркта миокарда. Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST и без подъема сегмента ST. Лечение неосложненного ОИМ, тромболитическая терапия. Ранние осложнения ОИМ. Кардиогенный шок, патогенез, формы, лечение. Левожелудочковая недостаточность при ОИМ. Методы оценки центральной гемодинамики при ОИМ. Разрывы миокарда. Аневризма левого желудочка при ОИМ. Нарушения ритма и проводимости при инфаркте миокарда, лечение, электроимпульсная терапия и электростимуляция. Поздние осложнения при инфаркте миокарда. Синдром Дресслера. Методы лечения (медикаментозные и хирургические). Чрескожные коронарные вмешательства. Коронарное шунтирование, показания. Реанимационные пособия (ИВЛ, дефибрилляция). Внутриаортальная баллонная контрпульсация. Экстракорпоральная мембранная оксигенация.

### **2.4 Внезапная смерть**

Внезапная смерть, причины, факторы риска, профилактика. Синдром слабости синусового узла. Суправентрикулярные нарушения ритма. Мерцание, трепетание предсердий. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Желудочковые нарушения ритма

Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Классификация желудочковой экстрасистолии. Основные группы антиаритмических преждевременного возбуждения, их клиническое применение. Синдромы преждевременного возбуждения.

### **2.5 Артериальные гипертензии**

Патогенез гипертонической болезни. Роль ионных нарушений, LiNa противотранспорта в развитии ГБ. Эпидемиологии и профилактика ГБ

Дифференциальный диагноз ренальных артериальных гипертензий. Редкие формы. Патогенез. Методы диагностики. Дифференциальный диагноз эндокринных АГ. Методы диагностики. Лечение. Дифференциальный диагноз гемодинамических АГ. Классификация. Диагностика. Лечение. Реноваскулярные АГ. Диагностические критерии. Немедикаментозная и лекарственная терапия. Особенности медикаментозного лечения. Одно- и двухсторонних стенозы ПА. Особенности лечения ренальных АГ. Сравнительная оценка основных медикаментозных препаратов. Критерии эффективности. Возможные осложнения гипотензивной терапии. Клинические маски феохромоцитомы. Методы диагностики феохромоцитомы. Лечение. Гипертоническое сердце. Патогенез. Классификация. Клиника. Диагностические критерии. Возможности регресса гипертрофии ЛЖ.

Классификация ГБ. Сравнительная характеристика классификаций Мясникова и ВОЗ. Классификация АГ по уровню АД. Диуретики в лечении АГ. Показания и противопоказания к их назначению. Побочные реакции. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Современные представления о ренин-ангиотензиноподостероидной системе. Преимущества новых ИАПФ, их влияние на качество жизни больных с АГ. Мягкая АГ. Критерии. Лечение (рекомендации ВОЗ). Немедикаментозное лечение.

Лечение тяжелой АГ. Темпы снижения АД (рекомендации ВОЗ). Экстренная и неотложная терапия. Классификация гипертонических кризов. Клиника. Купирование гипертонических кризов. Уровень снижения АД. Критерии эффективности.

## **2.6 Миокардиты**

Миокардиты различной этиологии, диагностика, лечение. Миокардитический кардиосклероз.

## **2.7 Кардиомиопатии**

Современные классификации кардиомиопатий. Заболевания, которые могут привести к рестриктивной КМП. Дифференциальный диагноз диффузного вирусного миокардита и застойной КМП. Основные клинические проявления гипертрофической КМП. Диагностические особенности верхушечной формы ГКМП. Эхокардиографические критерии ИГСС. Лечебная тактика при ГКМП. Дифференциальный диагноз аортального стеноза и ИГСС. Классификация кардиомиопатий по Kaltenbach (этиологическая). Основные клинические проявления рестриктивной КМП. Основные клинические проявления дилатационной КМП. Принципы эмпирического подхода к лечению дилатационной КМП. Принципы лечения дилатационной КМП вазодилататорами. Варианты ЭКГ при гипертрофической КМП

Нарушения ритма и их лечение при ГКМП

## **2.8 Болезни перикарда**

Болезни перикарда (фибринозный, экссудативный, адгезивный и констриктивный перикардиты различной этиологии, пороки развития и опухоли перикарда).

## **2.9 Недостаточность кровообращения**

Недостаточность кровообращения. Определение понятия. Причины развития НК. Классификация НК. Дифференциальный диагноз одышки. Дифференциальный диагноз цианоза. Отеки при НК, их причины. Рентгенологическое исследование легких при НК. Поражение печени при НК, варианты. Дифференциальный диагноз с другими поражениями печени. Застойная почка, механизм симптомов, дифференциальный диагноз с другими заболеваниями почек. Роль инструментальных методов исследования в

диагностике НК и определения тактики лечения. Последовательность лечебных мероприятий при НК различной тяжести. Современные взгляды на применение сердечных гликозидов при НК, дозы, концентрация в крови, осложнения применения. Современный подход в лечении НК диуретиками. Негликозидные кардиотонические средства, их применение при НК. Ингибиторы АПФ при НК. Диагностика и лечение диастолической формы НК.

### **2.10 Тромбоэмболия легочных артерий**

Синдром венозного тромбоэмболизма. Факторы риска ТЭЛА (первичные и вторичные). Виды ТЭЛА. Причины ТЭЛА, эмбологенный тромбоз. Алгоритм диагностики ТЭЛА с критериями стойкой гипотонии или шока. Алгоритм диагностики ТЭЛА со стабильной гемодинамикой. Контингенты лиц, подверженных ТЭЛА. Клинические синдромы при массивной и субмассивной ТЭЛА. Острое легочное сердце, дифференциальный диагноз со схожими состояниями. Роль перфузионной сцинтиграфии при подозрении на ТЭЛА. Роль мультиспиральной компьютерной томографии при подозрении на ТЭЛА. Роль ультразвуковых методов при подозрении на ТЭЛА. Электрокардиографические изменения при ТЭЛА. Парадоксальная эмболия. Роль рентгеноконтрастных методов в диагностике ТЭЛА. Лечение массивной и субмассивной ТЭЛА. Показания к системному тромболизису и хирургическому лечению при ТЭЛА. Хроническая посттромбофлебитическая легочная гипертензия. Легочная гипертензия при повторных ТЭЛА мелких ветвей. Изменения газов крови при ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА при тромбозе вен голени

Дифференциальный диагноз ТЭЛА.

### **2.11 Патология клапанов**

Причины развития сердечной недостаточности у больных с патологией клапанного аппарата сердца. Классификация митрального стеноза по данным ЭХОКГ, роль ЭХОКГ в выборе тактики лечения митрального стеноза. Хирургическое лечение митрального стеноза. Показания, факторы, определяющие выбор метода оперативного вмешательства.

Функциональная характеристика митрального аппарата. Причины и клинические особенности острой и хронической митральной недостаточности. Разрыв хорд митрального клапана. Этиология, клиника, лечение. Дисфункция папиллярных мышц. Причины, патогенез, клинические проявления. Кальциноз митрального клапана. Кликоэхокардиографическая характеристика. Дифференциальный диагноз кликоэхокардиографических форм митральной недостаточности. Инфекционный эндокардит митрального и аортального клапанов. Этиология, патогенез, особенности клиники, тактика лечения. Инфекционный эндокардит правых отделов сердца. Особенности патогенеза, клинического течения, тактика лечения.

Роль эхокардиографии в диагностике и выборе тактики лечения при инфекционном эндокардите. Ревматическое поражение митрального клапана. Кликоэхокардиографические варианты, тактика лечения.

Этиология аортального стеноза, анатомические варианты. Клинические синдромы, прогноз. Тактика ведения больных с аортальным стенозом, показания к хирургическому лечению. Аортальная недостаточность. Этиология, клинические синдромы, тактика ведения, показания к оперативному лечению. Диагностика трикуспидальных пороков сердца. Этиология, клиника, лечебная тактика. Многоклапанные пороки сердца. Этиология, показания к оперативному лечению. Основные виды искусственных клапанов сердца, их сравнительная характеристика, осложнения клапанного протезирования.

Клапанносохраняющие операции при различных вариантах пороков сердца, показания и противопоказания к их выполнению. Пропалс митрального клапана. Этиология. Методы диагностики. Роль эхокардиографии в диагностике и оценке прогноза при пролапсе митрального клапана. Синдром конституциональной вегетативной дисфункции при пролапсе митрального клапана. Признаки врожденной соединительнотканной патологии и наследственные синдромы при пролапсе митрального клапана. Прогноз при пролапсе митрального клапана.

### 2.12 Врожденные пороки сердца

Врожденные пороки сердца (открытый артериальный проток, дефект межжелудочковой и межпредсердной перегородки, коарктация аорты, стеноз легочной артерии, тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов, аномалия Эбштейна, аномалии коронарных сосудов и другие врожденные пороки).

**2.13 Легочное сердце** (бронхолегочная, торакальная и сосудистая формы). Этиология и патогенез. Принципы ведения пациентов с хроническим легочным сердцем. Современные представления о легочной гипертензии.

### 2.14 Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца.

Миксома левого предсердия. Клиника, диагностика, лечение.

Дифференциальный диагноз синдрома обструкции левого атриовентрикулярного отверстия.

## III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Кардиология»

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР		
Б1.Б.1	Кардиология	28	1008	468	44	424	540	Зачет с оценкой	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Раздел 1.	Общая кардиология	2	111	57	3	54	54	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11
1.1	Основы инструментальных и лабораторных методов диагностики заболеваний сердца	2	111	57	3	54	54	Тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Раздел 2.	Частная кардиология	26	897	411	41	370	486	Реферат, тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.1	Ишемическая болезнь сердца	2	99	43	3	40	56	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.2	Острый коронарный синдром	2	73	33	3	30	40	Тестовый контроль,	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6,



								задачи	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.3	Инфаркт миокарда	2	63	33	3	30	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.4	Внезапная смерть	2	43	13	3	10	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.5	Артериальные гипертензии	2	73	33	3	30	40	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.6	Миокардиты	1	43	13	3	10	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.7	Кардиомиопатии	2	53	23	3	20	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.8	Болезни перикарда	2	43	13	3	10	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.9	Недостаточность кровообращения	2	93	53	3	50	40	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.10	Тромбоэмболия легочной артерии	2	63	33	3	30	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.11	Патология клапанов	2	73	33	3	30	40	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.12	Врожденные пороки сердца	2	63	33	3	30	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.13	Легочное сердце	1	52	22	2	20	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
2.14	Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца	2	63	33	3	30	30	Тестовый контроль, задачи	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11

#### IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки дисциплины «Кардиология»

##### 4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 50 заданий в тестовой форме, по завершённым разделам учебно-тематического плана, и билет, включающий три контрольных вопроса и задачу.

**Критерии оценки результатов контроля:**

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

• «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

• «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (50 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

Шкала оценивания результатов промежуточного контроля представлена в Приложении № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Кардиология».

## **4.2. Примерные задания**

### **4.2.1. Примерные задания для текущего контроля**

**Примерные вопросы для устного собеседования:**

1. Современная классификация хронической сердечной недостаточности;
2. Выбор медикаментозной терапии у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией;
3. Сопутствующие заболевания почек у пациентов с хронической сердечной недостаточностью;
4. Современные возможности антитромботической терапии у пациентов с фибрилляцией предсердий;
5. Реабилитационные мероприятия и вторичная профилактика у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда;
6. Часто встречающиеся приобретённые пороки сердца: клиника, диагностика, принципы ведения больных;
7. Нарушения ритма сердца: современная классификация, медикаментозная и немедикаментозная антиаритмическая терапия;
8. Коронароангиография: возможности методики, показания, противопоказания, выбор стратегии в зависимости от бассейна поражения артерий;
9. Тромбоэмболия легочной артерии: этиология и клиника, диагностика, терапия;

10. Пациенты высокого сердечно-сосудистого риска: концепция риска, принципы оценки, избрание грамотной тактики.

### **Примерные рефераты.**

1. Ишемическая болезнь сердца: основные формы, принципы диагностики и современная тактика ведения больных;
2. Миокардиты и перикардиты: этиология, дифференциально-диагностический поиск;
3. Современные подходы к ведению пациентов с хронической сердечной недостаточностью;
4. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: принципы ведения больных и профилактики осложнений;
5. Принципы оценки качества вторичной профилактики у пациентов с острым инфарктом миокарда;
6. Концепция «здорового образа жизни» в кардиологии: немедикаментозное снижение влияния факторов риска;
7. Сопутствующие терапевтические заболевания у пациентов с хронической сердечной недостаточностью;
8. Сердечно-сосудистые заболевания у беременных: ведение пациенток и безопасность терапии;
9. Пациенты пожилого возраста с хронической сердечной недостаточностью: стратификация риска неблагоприятных исходов и повышение качества жизни;
10. Длительное ведение и реабилитация пациентов с различными формами ишемической болезни сердца.

### **4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля**

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больной К, 58 лет. Более 6 лет страдает АГ с повышением АД до 200/100 мм рт.ст. Принимает бисопролол 5 мг, амлодипин 10 мг. Жалобы на сжимающие боли за грудиной при быстрой ходьбе. На ЭКГ синусовый ритм с ЧСС 68 в мин. Горизонтальное положение ЭОС. При эхокардиографии полость ЛЖ не расширена. КДО 120 мл, ФВ – 60%. Полость левого предсердия 75 мл. В связи с оптимизацией работы стационаров и сокращением койко-дней выписка пациента запланирована через 2 дня. Для проведения велоэргометрии лечащий врач полностью отменил пациенту бисопролол за 2 дня до исследования. В день нагрузочного теста исходное АД 185/100 мм рт ст. ЧСС 101 уд/мин. Велоэргометрия отменена.

Вопросы: Почему тест с физической нагрузкой отменен? Чем вызвано ухудшение состояния пациента? Ваши рекомендации.

2. Мужчина 45 лет, до настоящего времени считал себя здоровым. Ночью возникли интенсивные боли жгуче-давящего характера в области эпигастрия, распространяющиеся в загрудинную область (нижнюю треть), сопровождавшиеся потливостью, слабостью, длительностью 1,5 часа, нитроглицерин под язык – без эффекта (принял 5 таблеток), боли купированы по скорой помощи наркотическими анальгетиками. Курильщик, работа связана со стрессами. При осмотре: состояние средней тяжести. Телосложение

правильное. Повышенного питания. Признаков недостаточности кровообращения нет. ЧДД 20/мин. В легких дыхание жесткое, рассеянные сухие хрипы. ЧСС 48/мин, ритм правильный, АД 110/65 мм рт.ст. Тоны сердца ясные. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. ЭКГ: ритм синусовый, правильный 46/мин. Подъем сегмента ST в II III. AVF на 3 мм, горизонтальное снижение ST в V3-V4.

Предварительный диагноз, обоснование, план лечения.

3. Женщина, 61 года, госпитализирована с клиникой тяжелой недостаточности кровообращения по обоим кругам кровообращения. Из анамнеза, известно, что в течение последних 7 лет наблюдалась по поводу стенокардии с неуклонным повышением ее функционального класса, снижением толерантности к нагрузкам; в последний год появились частые обморочные состояния. Объективно: состояние тяжелое. Кожа и слизистые бледные, чистые. Акроцианоз. Набухшие яремные вены. Анасарка. Асцит. Правосторонний гидроторакс. Систолическое дрожание во 2 межреберье слева, от грудины, усиленный сердечный толчок. Границы сердца расширены влево до передне-подмышечной линии. Ослабление 2 тона на аорте; грубый интенсивный систолический шум с эпицентром в точке Боткина, проводящийся на сосуды шеи. АД 120/30 мм рт.ст. ЧСС 64 в мин. ЭКГ: синусовый ритм, отклонение ЭОС влево, признаки выраженной гипертрофии миокарда ЛЖ. Рентгенография органов грудной клетки - расширение: тени сердца за счет левых отделов, расширение и уплотнение аорты; корни легких расширены, усилен легочный рисунок; правосторонний гидроторакс с уровнем жидкости до переднего отрезка 4 ребра.

Предварительный диагноз, обоснование, план обследования и лечения.

#### **Примеры вопросов тестового контроля**

1. Для фибрилляции предсердий характерно:

1. волны f с регулярной частотой
  2. волны F с регулярной частотой
  3. волны f с нерегулярной частотой
  4. волны F с нерегулярной частотой
- если правильный ответ 1,2 и 3;
  - если правильный ответ 1,2 и 4;
  - если правильный ответ 2 и 4;
  - если правильный ответ 3;
  - если правильный ответ 1,2,3 и 4.

2. Для синдрома Бругада характерно:

1. блокада ПНПГ и элевация сегмента ST в правых грудных отведениях
  2. блокада ЛНПГ и элевация сегмента ST в левых грудных отведениях
  3. блокада ПНПГ и элевация сегмента ST в левых грудных отведениях
  4. блокада ЛНПГ и элевация сегмента ST в правых грудных отведениях
- если правильный ответ 1,2 и 3;
  - если правильный ответ 1,2 и 4;
  - если правильный ответ 2 и 4;
  - если правильный ответ 1;
  - если правильный ответ 1,2,3 и 4.

3. При формулировке диагноза ТЭЛА необходимо отразить:

- Осложнения
- Форма ТЭЛА (степень риска)
- Характер течения заболевания
- Синдром тромбоэмболической ситуации
- Все выше перечисленное

4. К ранним осложнениям инфаркта миокарда относят все, кроме:

- Нарушение ритма и проводимости
- Острый сердечная недостаточность
- Пристеночный эндокардит
- Эпистенокардически перикардит
- Разрывы миокарда

5. К группе высокого риска развития инфекционного эндокардита не относятся больные со следующими сердечно-сосудистыми заболеваниями

- С механическим протезом аортального клапана
- Ранее перенесшие инфекционный эндокардит
- С пролапсом митрального клапана
- С врожденными сложными цианотическими пороками сердца
- С приобретенными пороками сердца

6. Больным с критическим аортальным стенозом противопоказаны следующие препараты, кроме

- Бисопролол
- Каптоприл
- Нифедипин
- Изокет-спрей
- Дигоксин

#### **4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):**

1. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
2. Подготовка рефератов научных статей, как на русском, так и английском языках
3. Анализ данных исследований суточного мониторирования АД, ЭКГ

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Кардиология».**

#### **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Кардиология»**

*Основная литература:*

1. Кардиология : нац. руководство / Д. В. Абельдяев и др. ; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
2. Кардиология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Ю. Н. Беленков и др.] ; под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1232 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Руководство по кардиологии [Текст] : [учеб. пособие для мед. вузов и постдиплом. образования врачей] : в 3 т. / [М. М. Алшибая и др.] ; под ред. Г. И. Сторожакова, А. А. Горбаченкова. - Москва, 2008.
4. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс] : в 4 т. / ред. : П. Либби и др. ; пер. с англ. - Т.1. - 2011. - Москва : Рид Элсивер. – 624 с.- URL : <http://books-up.ru>.
5. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс] : в 4 т. / ред. : П. Либби и др. ; пер. с англ. - Т. 2. - Москва : Логосфера, 2012. - 596 с. - URL : <http://books-up.ru>.
6. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс] : в 4 т. / ред. : П. Либби и др. ; пер. с англ. - Т. 3. - Москва : Логосфера, 2013. – 728 с. - URL : <http://books-up.ru>.
7. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине [Электронный ресурс] : в 4 т. / ред. : П. Либби и др. ; пер. с англ. - Т. 4. - Москва : Логосфера, 2015. – 808 с. - URL : <http://books-up.ru>.
8. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда [Текст] : [руководство] / С. С. Якушин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
9. Сторожаков, Г. И. Болезни клапанов сердца [Текст]. - Москва : Практика, 2012. – 200 с. : [3] л. ил., ил. - (Современная российская медицина). - В кн. также : Международные и торговые названия лекарственных средств.
10. Сторожаков, Г. И. Болезни клапанов сердца [Электронный ресурс] / Г. И. Сторожаков, Г. Е. Гендлин, О. А. Миллер. – Москва : Практика, 2015. – 200 с. : ил. – URL : <http://books-up.ru>.
11. Хроническая сердечная недостаточность : Современные подходы к терапии : учеб.-метод. пособие / П. Х. Джанашия ; Рос. гос. мед. ун-т. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009.
12. Джанашия, П. Х. Руководство по интерпретации ЭКГ. Квалификационные тесты по ЭКГ / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, В. К. Маленьков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Оверлей, 2007.
13. Резник, Е. В. Эхокардиография в практике кардиолога [Текст] / Е. В. Резник, Г. Е. Гендлин, Г. И. Сторожаков. - Москва : Практика, 2013.
14. Руксин, В. В. Неотложная кардиология : рук. для врачей / В. В. Руксин. - 6-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Невский Диалект, 2007 ; Москва : БИНОМ. Лаб. знаний : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
15. Неотложная помощь в терапии и кардиологии : учебное пособие для системы послевуз. проф. образования / Ю. И. Гринштейн и др. ; под ред. Ю. И. Гринштейна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 213 с.

16. Ермолина, Л. М. Ревматические болезни [Текст] : руководство для врачей Кн. 1 / Л. М. Ермолина, Р. И. Стрюк. - Москва : [б. и.], 2010. - 314 с. : ил

*Дополнительная литература:*

1. Тополянский, А. В. Кардиология : справ. практ. врача / А. В. Тополянский ; под общ. ред. Р. С. Акчурина. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009. - 408 с., 8 л. ил.
2. Палкин, М. Н. Клинические лекции по практической кардиологии [Текст] : [рук. для врачей]. - М. : Миклош, 2011.
3. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система : рук. для врачей / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - М. : БИНОМ, 2007.
4. Сторожаков, Г. И. Избранные лекции [Текст]. - Б. м. : Изд-во ОССН, 2009. - 135 с.
5. Горбаченков, А. А. Клапанные пороки : митральные, аортальные, сердечная недостаточность / А. А. Горбаченков, Ю. М. Поздняков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 109 с.
6. Карпов, Ю. А. Стабильная ишемическая болезнь сердца [Текст] : стратегия и тактика лечения. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2012. - 271 с.
7. ИБС, стабильная стенокардия у больных с нарушением углеводного обмена : (особенности диагностики и лечения) : учебно-методическое пособие для участковых терапевтов и врачей общ. практики / Российский государственный медицинский университет ; сост. Г. Е. Ройтберг и др. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009. - 29 с.
8. Стабильная стенокардия с переменным порогом ишемии : методические рекомендации / Российский государственный медицинский университет ; О. П. Шевченко. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009. - 37 с.
9. Боева, О. И. Антропоцентрический подход в прогнозировании исходов ишемической болезни сердца [Текст] / О. И. Боева, А. В. Ягода. - Ставрополь : Ставроп. гос. мед. акад., 2008. - 240 с.
10. Электрокардиографические методы выявления факторов риска жизнеопасных аритмий и внезапной сердечной смерти при ИБС. Данные доказательной медицины : учебное пособие для системы послевуз. проф. образования / В. В. Попов, А. Э. Радзевич, М. Ю. Князева, Н. П. Копица ; под ред. А. Э. Радзевича ; Московский государственный медико-стоматологический университет Росздрава. - Москва : МГМСУ, 2007. - 180 с.
11. Моисеев, В. С. Острая сердечная недостаточность [Текст] : руководство. - М. : МИА, 2012. - 324 с.
12. 2 конгресс Общества специалистов по сердечной недостаточности "Сердечная недостаточность, 2007" [Текст] : 5-7 декабря 2007 г., Москва : тезисы. - Москва : [б. и.], 2007. - 100 с.
13. Осложнения инфаркта миокарда : методические рекомендации для практикующих врачей / Российский государственный медицинский университет ; под ред. О. П. Шевченко. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009. - 31 с.
14. Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда - современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекян, Ю. И. Бузишвили и др. - Москва : Медицина, 2007. - 117 с.
15. Клинические рекомендации по диагностике и лечению инфекционного эндокардита : учебно-методическое пособие / Российский государственный

- медицинский университет ; [авт. - сост. : Н. Г. Потешкина, А. В. Глазунов]. - Москва : РГМУ, 2008. - 51 с.
16. Нарушения ритма и проводимости сердца в практике участкового терапевта [Текст] : методические рекомендации для практикующих врачей / Российский государственный медицинский университет ; под ред. Б. Я. Барта ; сост. Б. Я. Барт, Г. Д. Захаренко. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009. - 23 с.
  17. Гипертония : полный справ. / сост. В. А. Подколзина, Н. И. Шевченко. - М. : Эксмо, 2007. - 447 с.
  18. Артериальная гипертензия : современные принципы диагностики и лечения : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет ; сост. : Н. Г. Потешкина. - Москва : РГМУ, 2008. - 63 с.
  19. Дифференцированный подход к терапии гипертонических кризов : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет ; сост. : Н. Г. Потешкина. - Москва : РГМУ, 2008. - 25 с.
  20. Биофизические основы электрокардиографических методов [Текст] / Л. И. Титомир, П. Кнеппо, В. Г. Трунов, Э. А.-И. Айду. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2009. - 223 с.
  21. Крашутский, В. В. Гемостаз при тромбгеморрагических осложнениях консервативного и хирургического лечения ишемической болезни сердца [Текст] / В. В. Крашутский, С. А. Белякин, А. Н. Пырьев. - Курск : Наукком, 2010. - 423 с.
  22. Зудбинов, Ю. И. Азбука ЭКГ и Боли в сердце / Ю. И. Зудбинов. - 9-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2009.
  23. Струтынский, А. В. Электрокардиограмма [Текст] : анализ и интерпретация / А. В. Струтынский. - 14-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2012.
  24. Голдбергер, А. Л. Клиническая электрокардиография [Текст] : нагляд. подход / А. Л. Голдбергер ; [пер. с англ. Ю. В. Фурменковой] ; под ред. А. В. Струтынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
  25. Беленков, Ю. Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 975 с.
  26. Пшеницин, А. И. Суточное мониторирование артериального давления / А. И. Пшеницин, Н. А. Мазур. - Москва : МЕДПРАКТИКА-М, 2007. - 216 с. : ил., табл.
  27. Клайнман Ч. Гемодинамика и кардиология [Электронный ресурс] / Чарльз С. Клайнман, И. Сери ; пер. с англ. - М.: Логосфера, 2015. – 512 с. (Проблемы и противоречия в неонатологии). - URL : <http://books-up.ru>.
  28. Госпитальная терапия [Электронный ресурс] : курс лекций : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [Люсов В. А. и др.] ; под ред. В. А. Люсова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 471 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
  29. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [А. В. Астахова и др.] ; под ред. Ю. Б. Белоусова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. : ил. -(Национальные руководства). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
  30. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю. Б. Белоусов. – 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2010.



31. Кардиореабилитация: практическое руководство [Электронный ресурс] / под ред. Дж. Ниебауэра ; пер. с англ., под ред. Ю. М. Позднякова. - Москва : Логосфера, 2012. – 328 с. - URL : <http://books-up.ru>.
32. Хирургическая анатомия сердца по Уилкоксу [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Р. Г. Андерсон, Д. Е. Спайсер, Э. М. Хлавачек [и др.]. – Москва : Логосфера, 2015. – 456 с. - URL : <http://books-up.ru>.

*Информационное обеспечение:*

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2012620149 от 03.02. 2012 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
2. ЭБС «Консультант студента» (Договор №162-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
3. ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 161-ЕП-16 от 05.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
4. ЭБС «Юрайт» (Договор № 209-ЕП-16 от 27.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
5. ЭБС «Айбукс» (Договор № 208-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
6. ЭБС «Букап» (Договор № 210-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
7. Журналы издательства Taylor & Francis (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, лицензионный договор № T&F/339/041 от 01.03. 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза.
8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ (доступ предоставляется на безвозмездной основе) – доступ из внутренней сети вуза.
9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, лицензионный договор №Scopus/066 от 20 июля 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза.
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ) – доступ из внутренней сети вуза.
11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Контракт № 487 – ОА -15 от 22.12.2015г.) – доступ из внутренней сети вуза.

## **VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Кардиология»**

Пикфлоуметр для оценки функции внешнего дыхания, велоэргометры отделения функциональной диагностики, тредмил и спироэргометр кафедры пропедетики внутренних болезней, общей физиотерапии и лучевой диагностики педиатрического факультета, многоканальные электрокардиографы, система суточного мониторинга ЭКГ по методу Холтера, ХМ ЭКГ, мониторы ЭКГ блока кардиореанимации, наборы учебных ЭКГ для мультимедийного показа и тестирования знаний клинических ординаторов по основам ЭКГ диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими

использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащённые специализированным оборудованием и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".