


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 ФДНО ГБОУ ВПО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России  
О.Ф. Природова  
«16» 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  
«ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЧЕСКИМИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: ДИАГНОСТИКА, ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.  
Дисциплины по выбору  
Б1В.ДВ.1.1 (108 часов, 3 з.е.)**

**Москва, 2016**

## Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».....	4
1.3. Карта компетенций дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».....	6
II. Содержание дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения» по разделам.....	10
III. Учебно-тематический план дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».....	12
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»....	13
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	13
4.2. Примерные задания.....	14
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	14
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	14
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):.....	18
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».....	18
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».....	20

## **I. Цель и задачи дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»**

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

### **Задачи дисциплины:**

1. Сформировать у обучающихся объем базовых и фундаментальных медицинских знаний, необходимых врачу для успешного решения профессиональных задач, связанных с поражением сердца у больных ревматологическими заболеваниями.
2. Совершенствование знаний по этиологии, патогенезу, клинической картине и методам диагностики основных ревматических заболеваний и поражения сердца при них.
3. Усовершенствовать практические навыки по методам обследования пациентов с ревматологическими заболеваниями для диагностики и определения степени тяжести поражения сердечно-сосудистой системы.
4. Научить прогнозировать развитие осложнений и неотложных состояний при поражении сердца у больных ревматологическими заболеваниями.
5. Сформировать необходимый уровень знаний для назначения терапии поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи.
6. Обучить клинических ординаторов методам своевременной диагностики, профилактики и реабилитации больных ревматологическими заболеваниями с поражением сердечно-сосудистой системы.

### **1.1. Формирование компетенций**

В результате освоения программы дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения» у выпускника должны быть сформированы следующие **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 кардиологических 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).

**1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»**

Формирование профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.36 «Кардиология» в рамках освоения дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

**Врач-ординатор кардиолог должен знать:**

–основы законодательства о здравоохранении и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

–основы этики и деонтологии в медицине и кардиологии;

–общие вопросы организации кардиологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи населению;

–основы этиологии, патогенеза, клинические проявления и диагностику основных ревматических заболеваний, протекающих с поражением сердца;

–факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ревматологической патологией;

–классификации, этиологию, патогенез, клиническую картину поражений сердца при ревматологических заболеваниях;

–основные и дополнительные методы обследования, необходимые для оценки состояния сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями и результатов лечения на этапах наблюдения;

–современные методы ранней диагностики (лабораторная и инструментальная диагностика) поражений сердца при ревматологических заболеваниях;

–алгоритмы дифференциальной диагностики при постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

–методы профилактики поражений сердца при ревматологических заболеваниях;

–основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения;

–ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации;

–принципы лечения и тактику ведения пациентов с поражением сердца при ревматологических заболеваниях в амбулаторно-поликлинических условиях и в стационаре, в том числе при неотложных состояниях, показания к госпитализации в реанимационное отделение;

–клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении сердечно-сосудистой патологией у больных ревматологическими заболеваниями;

–показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией;

–применение физиотерапии, лечебной физкультуры, психотерапии, иглорефлексотерапии, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению сердечно-сосудистых заболеваний у больных ревматологическими заболеваниями;

–этапы, виды и методы кардиологической реабилитации.

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

–выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья;

–провести общеклиническое обследование;

–выявлять факторы поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями;

–определять специальные методы исследования (лабораторные и инструментальные), необходимые для уточнения поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями;

–определить степень нарушения функций органов и систем организма по данным объективного и параклинических методов исследования и выполнить все мероприятия для их восстановления;

–оценить морфологические и биохимические показатели крови, мочи, мокроты;

–оценить показатели коагулограммы;

–оценить данные рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости;

–оценить данные ультразвукового и радионуклидного исследований внутренних органов;

–оценить данные компьютерной и ядерно-магнитно-резонансной томографии внутренних органов;

–оценить данные зондирования полостей сердца и ангиокардиографии;

–оценить данные электрокардиографии, велоэргометрии, суточного мониторирования АД и ЭКГ, эхокардиографии;

–оценить данные функционального исследования легких (спирография, газовый состав крови);

–установить и обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного;

–устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья;

–поставить диагноз согласно Международной классификации болезней (МКБ) на основании данных основных и дополнительных методов исследования;

–определить показания для госпитализации и организовать ее;

–использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями;

–определять показания и сроки для профилактических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения, осуществлять профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение в условиях кардиологической практики за больными ревматологическими заболеваниями;

–выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с поражением сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями;

–определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям;

–назначить реабилитационные мероприятия.

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

–деонтологическими навыками и принципами медицинской этики;

–методами сбора анамнеза;

–общими методами обследования больных (анализ, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);

–алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями;

–методикой оценки результатов лабораторных и специальных методов исследования;

–алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной классификации болезней;

–современными стандартами ведения кардиологических больных;

–навыками реанимационных мероприятий;

–навыками осуществления санитарно-просветительской работы у больных ревматологическими заболеваниями, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития поражения сердца;

–определять показания для профилактических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения, осуществлять профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение в условиях кардиологической практики за больными ревматологическими заболеваниями с поражением сердечно-сосудистой системы;

–навыками заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога.

### **1.3. Карта компетенций дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»**

№ п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	владеть
1.	ПК-1	- готовность к проведению профилактических	- правовые и законодательные	- предпринимать меры профилактики	- навыками осуществления

		<p>медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-1)</p>	<p>аспекты работы врача-кардиолога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы ранней диагностики (лабораторная и инструментальная диагностика) и профилактики поражений сердца, при ревматологических заболеваниях;</li> <li>- этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностику основных ревматических заболеваний, протекающих с поражением сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с ревматической патологией;</li> <li>- шкалы оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE,</li> <li>- тактику модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.</li> </ul>	<p>направленные на предупреждения возникновения или прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний у больных ревматологическими заболеваниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять специальные методы исследования (лабораторные и инструментальные), необходимые для уточнения поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья;</li> <li>- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</li> <li>- использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности</li> <li>- использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями</li> <li>- выявлять факторы поражения сердца у больных ревматологическими заболеваниями;</li> <li>- применять методы предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний, проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни.</li> </ul>	<p>санитарно-просветительской работы у больных ревматологическим и заболеваниями, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития поражения сердца;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора анамнеза;</li> <li>- методами профилактики поражения сердца при ревматологических заболеваниях;</li> <li>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическим и заболеваниями;</li> <li>- методикой оценки результатов лабораторных и специальных методов исследования;</li> <li>- навыками коррекции факторов риска поражения сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями.</li> </ul>
2.	ПК-2	<p>- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые и законодательные аспекты работы врача-кардиолога;</li> <li>- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения;</li> <li>- основы этиологии, патогенеза и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять показания и сроки для профилактических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения, осуществлять профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение в условиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- трактовать результаты специальных методов исследования;</li> <li>- определять показания для профилактических осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения,</li> </ul>

			<p>клинической картины ревматических заболеваний, протекающих с поражением сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные и дополнительные методы обследования, необходимые для оценки состояния сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями и результатов лечения на этапах наблюдения</li> <li>- алгоритм обследования пациента с ревматологическими заболеваниями, протекающих с вовлечением сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации;</li> <li>- требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры</li> <li>- комплексную взаимосвязь между кардиологическими и ревматологическими заболеваниями;</li> <li>- организацию, конкретное участие и анализ эффективности диспансеризации, диспансерное наблюдение за больными, профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.</li> </ul>	<p>кардиологической практики за больными ревматологическими заболеваниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получить информацию о заболевании, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;</li> <li>- провести общеклиническое обследование;</li> <li>- выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья;</li> <li>- оценить данные специальных методов исследования сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- формировать диспансерные группы и группы риска;</li> <li>- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью дальнейшего обследования пациентов;</li> <li>- выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с поражением сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями.</li> </ul>	<p>осуществлять профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение в условиях кардиологической практики за больными ревматологическими и заболеваниями с поражением сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога;</li> <li>- навыками оформления информированного согласия;</li> <li>- методами контроля за эффективностью диспансеризации.</li> </ul>
3.	ПК-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы дифференциальной диагностики при постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);</li> <li>- классификацию, этиологию, патогенез,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;</li> <li>- поставить диагноз согласно Международной классификации болезней (МКБ) на основании данных основных и дополнительных методов исследования;</li> <li>- проводить основные и дополнительные методы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора анамнеза;</li> <li>- методами обследования сердечно-сосудистой системы у больных ревматологическими заболеваниями;</li> <li>- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам</li> </ul>



			<p>клиническую картину поражений сердца при ревматологических заболеваниях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы диагностики поражения сердечно-сосудистой системы при ревматологических заболеваниях;</li> <li>- принципы лечения патологии сердечно-сосудистой системы при ревматологических заболеваниях;</li> <li>- алгоритм диагностики неотложных состояний.</li> </ul>	<p>исследования при поражениях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭхоКГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) у больных ревматологическими заболеваниями для уточнения диагноза.</p>	<p>с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной классификации болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования;</li> <li>- алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</li> <li>- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.</li> </ul>
4.	ПК-6	<p>- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы лечения и тактику ведения пациентов с поражением сердца при ревматологических заболеваниях в амбулаторно-поликлинических условиях и в стационаре, в том числе при неотложных состояниях, показания к госпитализации в реанимационное отделение;</li> <li>- клиничко-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией у больных ревматологическими заболеваниями;</li> <li>- показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией;</li> <li>-возможные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза.</li> <li>- сформулировать диагноз и определить тактику ведения больного;</li> <li>- определить должный объем консультативной помощи;</li> <li>- назначать рациональную медикаментозную терапию и оценивать ее эффективность и безопасность;</li> <li>- провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с ревматическим заболеванием для выявления поражения сердца;</li> <li>- алгоритмом дифференциальной диагностики поражения сердечно-сосудистой системы при ревматических и неревматологических заболеваниях;</li> <li>- современными стандартами ведения кардиологических больных;</li> <li>- техникой оказания неотложной помощи;</li> <li>- навыками реанимационных мероприятий.</li> </ul>

			осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; -алгоритмы оказания помощи при осложнениях.		
5.	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, психотерапии, иглорефлексотерапии, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению сердечно-сосудистых заболеваний у больных ревматическим заболеванием; - понятие реабилитационного потенциала; - этапы, виды и методы кардиологической реабилитации.	- назначить реабилитационные мероприятия; - определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям.	- назначением санаторно-курортного лечения; - выбором реабилитационных мероприятий - современными стандартами ведения кардиологических больных.

## II. Содержание разделов дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Вариативная часть. Обязательные дисциплины.</b>	
<b>Б1.В.ДВ.1.1</b>	<b>Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения</b>	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 1. Поражение сердца при ревматической лихорадке. Ревмокардит.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 2. Поражение сердца при ревматоидном артрите.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 3. Поражение сердца при подагре.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 4. Поражение сердца при спондилоартритах.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 5. Поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 6. Поражение сердца при антифосфолипидном синдроме.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 7. Поражение сердца при системных васкулитах.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
	Раздел 8. Поражение сердца при соединительнотканых дисплазиях.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

### **Раздел 1. Поражение сердца при ревматической лихорадке. Ревмокардит.**

Ревматическая лихорадка: определение, эпидемиология, этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, диагностика, критерии диагноза, лечение, профилактика, исходы. Поражение сердца при ревматической лихорадке: эндокардит/вальвулит, миокардит, перикардит. Особенности клинических проявлений. Определение степени тяжести ревмокардита. Возвратный ревмокардит. Эхокардиографические признаки поражения сердца при ревматической лихорадке. Морфологические критерии ревмокардита. Дифференциальная диагностика ревматического кардита и неревматического кардита. Тактика ведения пациентов с ревматическим кардитом в зависимости от степени тяжести. Профилактика формирования приобретенных пороков сердца у больных ревматической лихорадкой. Особенности ведения пациентов с хронической ревматической болезнью сердца (ХРБС). Показания к протезированию клапанов у больных ХРБС. Профилактика тромбоэмболических осложнений.

### **Раздел 2. Поражение сердца при ревматоидном артрите.**

Ревматоидный артрит: определение, клинические проявления, диагностика. Ревматоидная болезнь сердца: история вопроса, эпидемиология, клиническая картина и диагностика. Ревматоидный миокардит. Особенности поражения клапанного аппарата сердца у больных ревматоидным артритом. Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца у больных ревматоидным артритом: клиническая картина, диагностика и лечение. Факторы риска ишемической болезни сердца у больных ревматоидным артритом. Особенности патогенеза атеросклероза при воспалительных заболеваниях суставов. Ассоциация активности ревматоидного артрита и внесуставных проявлений с повышенным риском ишемической болезни сердца.

### **Раздел 3. Поражение сердца при подагре.**

Подагра: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика. Понятие о метаболическом синдроме. Взаимосвязь подагры и артериальной гипертензии. Выбор гипотензивной терапии у больных подагрой. Гиперурикемия и риск развития атеросклероза. Взаимосвязь подагры и ишемической болезни сердца. Особенности антиангинальной и антиагрегантной терапии у больных подагре или при гиперурикемии.

### **Раздел 4. Поражение сердца при спондилоартритах.**

Спондилоартриты: определение, классификация, клиническая картина, диагностика. Кардиальные проявления при спондилоартритах: миокардиальная дисфункция, клапанная дисфункция, нарушение проводимости, перикардит. Гистопатологические и патолого-анатомические признаки кардиального поражения. Современные методы диагностики аортитов. Дифференциальная диагностика аортитов. Показания к хирургической коррекции патологии корня аорты/аортального клапана.

### **Раздел 5. Поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани.**

5.1. Понятие о системных заболеваниях соединительной ткани. Вопросы диагностики.

5.2. Системная красная волчанка (СКВ): определение, клиническая картина, диагностика, диагностические критерии. Особенности перикардита при СКВ. Миокардит при СКВ. Эндокардит Либмана-Сакса. Дифференциальный диагноз инфекционного эндокардита и эндокардита Либмана-Сакса. Особенности поражения сосудов у больных СКВ (васкулиты, тромбозы и тромбоэмболия). Легочная гипертензия. Факторы риска развития атеросклероза при СКВ. Вторичный антифосфолипидный синдром и кардиоваскулярная патология при СКВ.

5.3. Системная склеродермия (ССД): определений, классификация, клиническая картина, диагностика. Особенности поражения сердечно-сосудистой системы при ССД. Механизмы ишемического повреждения при ССД. Особенности поражения перикарда. Особенности диагностики и лечения легочной гипертензии при ССД.

### **Раздел 6. Поражение сердца при антифосфолипидном синдроме.**

Антифосфолипидный синдром (АФС): определение, этиология, патогенез, классификация, диагностические критерии, клиническая картина. Кардиальные проявления АФС. Тромботическая и/или атеросклеротическая окклюзия коронарных артерий. Систолическая и/или диастолическая дисфункция миокарда при АФС. Профилактика и лечение тромботических осложнений.

### **Раздел 7. Поражение сердца при системных васкулитах.**

Системные васкулиты: определение, классификация, общие вопросы диагностики, диагностические критерии. Основные варианты поражения сердца при системных васкулитах: кардиомиопатии, коронариты, перикардиты, эндокардиты и поражения клапанов, поражение проводящей системы сердца, поражение аорты, легочная гипертензия.

### **Раздел 8. Поражение сердца при соединительнотканых дисплазиях.**

Соединительнотканная дисплазия: определение, классификация. Разновидности поражения сердца при соединительнотканых дисплазиях. Проплапс митрального клапана: история вопроса, классификация, клиническая картина, диагностика, диагностические критерии, лечение. Синдром гипермобильности суставов. Синдром Морфана. Ghent-критерии поражения сердечно-сосудистой системы при синдроме Морфана. Факторы риска расслоения аорты при синдроме Морфана.

## **III. Учебно-тематический план дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»**

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	№№ ПК
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР		
Б1.В.ДВ.1.1	Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения	3	108	90	6	84	18	Зачёт	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 1.	Поражение сердца при	1	18	15	1	14	3	Контрольные	ПК-1,

	ревматической лихорадке. Ревмокардит.							вопросы, реферат	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 2.</b>	Поражение сердца при ревматоидном артрите.		10	7	1	7	2	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 3.</b>	Поражение сердца при подагре.		8	7		7	1	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 4.</b>	Поражение сердца при спондилоартритах.	1	18	15	1	14	3	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 5.</b>	Поражение сердца при системных заболеваниях соединительной ткани.		18	15	1	14	3	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 6.</b>	Поражение сердца при антифосфолипидном синдроме.	1	8	7		7	1	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 7.</b>	Поражение сердца при системных васкулитах.		18	15	1	14	3	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
<b>Раздел 8.</b>	Поражение сердца при соединительнотканых дисплазиях.		10	7	1	7	2	Контрольные вопросы, реферат	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

**IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки дисциплины  
«Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями:  
диагностика, тактика ведения»**

**4.1. Формы контроля и критерии оценивания**

–**текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования.

–**промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится по окончании модуля в виде зачета. Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме и билет, включающий два контрольных вопроса и ситуационную 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» – обучающийся подробно отвечает на теоретические вопросы.

–«Не зачтено» – обучающийся не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

## 4.2. Примерные задания

### 4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

**Примеры вопросов для устного собеседования:**

1. Ревмокардит: клиническая картина, определение тяжести.
2. Ревматическая лихорадка: этиология, критерии диагноза.
3. Эхокардиографические признаки ревматического кардита.
4. Особенности поражения сердца при анкилозирующем спондилите.
5. Эндокардит Либмана-Сакса: клиническая картина, диагностика.
6. Ведение больного с системной склеродермией и нарушением проводимости.
7. Поражения сердечно-сосудистой системы при синдроме Морфана.
8. Вторичный антифосфолипидный синдром и сердечно-сосудистая патология при СКВ.

### 4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

**Примеры заданий в тестовой форме:**

1.		<b>К ревматическим заболеваниям, ассоциированным с высоким сердечно-сосудистым риском <i>per se</i>, не относится:</b>
	а)	Остеоартроз*
	б)	Системная красная волчанка
	в)	Анкилозирующий спондилит
	г)	Псориатический артрит
	д)	Ревматоидный артрит
2.		<b>Специфический сердечно-сосудистый фактор риска у больных СКВ:</b>
	а)	Низкий С3 компонент комплемента*
	б)	Применение высоких доз ГКС
	в)	Дислипидемия
	г)	Артериальная гипертензия
	д)	Метаболический синдром
3.		<b>Риск сердечно-сосудистых заболеваний у больных РА в сравнении с общей популяцией:</b>
	а)	Увеличен на 48%*
	б)	Сопоставим

	в)	Снижен на 15%
	г)	Увеличен на 75%
	д)	Увеличен на 15-20%
<b>4.</b>		<b>Уровень общего холестерина у больных РА:</b>
	а)	Понижен при высокой активности заболевания*
	б)	Повышен при высокой активности
	в)	Не меняется в зависимости от активности
	г)	Не меняется на фоне терапии статинами
	д)	Не связан с уровнем холестерина ЛНП
<b>5.</b>		<b>Все утверждения в отношении статинов при РА верны, кроме:</b>
	а)	Терапия статинами у больных РА предотвращает образование костных эрозий*
	б)	Терапия статинами пациентов с РА снижает уровень общего холестерина и кардиоваскулярный риск
	в)	Статины снижают воспалительную активность РА
	г)	Статины демонстрируют плеiotропные эффекты у больных РА
	д)	Статины рассматриваются как потенциальные препараты для лечения РА
<b>6.</b>		<b>Для какой формы системной склеродермии характерно развитие артериальной легочной гипертензии?</b>
	а)	Диффузная ССД
	б)	Лимитированная ССД*
	в)	Пресклеродермия
	г)	Индукцированная ССД
	д)	Ювенильная ССД
<b>7.</b>		<b>Для какого заболевания не характерны поражение аорты и/или ее расслоение?</b>
	а)	Артериит Такаясу
	б)	Болезнь Кавасаки
	в)	Гигантоклеточный артериит
	г)	Гранулематоз с полиангиитом
	д)	Узелковый полиартериит*
<b>8.</b>		<b>При каком системном васкулите возможно развитие легочной гипертензии?</b>
	а)	Гигантоклеточный артериит
	б)	Артериит Такаясу
	в)	Микроскопический полиангиит
	г)	Узелковый полиартериит*
	д)	Гранулематоз с полиангиитом
<b>9.</b>		<b>Особенностью течения коронарита при гранулематозе с полиангиитом является:</b>
	а)	Острый инфаркт миокарда
	б)	Безболевое (бессимптомное) течение*
	в)	Стенокардия
	г)	Внезапная сердечная смерть
	д)	Нарушения ритма и проводимости сердца

10.		<b>Вовлечение сердца и сосудов при болезни Kawasaki характеризуется всем, кроме:</b>
	а)	Миокардитом
	б)	Перикардитом
	в)	Развитием аневризм
	г)	Эндокардитом Леффлера*
	д)	Аритмиями

### Примеры формирования билета для промежуточной аттестации

#### Билет №1

1. Проплап митрального клапана: классификация, диагностика, диагностические критерии.

2. Тактика ведения пациента с системной склеродермией и атриовентрикулярной блокадой III степени.

#### 3. Ситуационная задача №1.

Больной М, 37 лет, доставлен бригадой скорой помощи в клинику с жалобами на острые боли в области сердца.

Анамнез заболевания: жалобы на острые боли в области сердца, возникшие внезапно, около 3-х часов назад, после интенсивной физической нагрузки (занятие в фитнес-центре на тренажерах), сжимающего, давящего характера, продолжительностью более 30 минут. После приема нитроглицерина отметил небольшое облегчение болевого синдрома.

Анамнез жизни: работает по профессии, менеджер по продажам. Женат, 2-е детей. Курит по 1/2 пачки в день в течение 13 лет. Алкоголем не злоупотребляет. Наследственность неотягощена. Аллергоанамнез неотягощен. Хронические заболевания отрицает. В 36 лет был госпитализирован по поводу тромбоза глубоких вен левой голени (пациент связал этот факт с длительным вынужденным положением тела - перегонял автомобиль из другой страны), проводилось консервативное лечение. После выписки у флеболога не наблюдался, не обследовался, жалоб не было. Жалоб со стороны сердца никогда не было, ограничений в физической нагрузке не испытывал.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы обычной окраски. Температура тела 36,8С. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. ЧД 20 в мин. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 110/60 мм рт ст, ЧСС 88 в мин. Границы сердца не расширены. Печень не увеличена. Живот мягкий, безболезненный. Периферических отеков нет.

Анализ крови клинический: Нв – 143 г/л; лейкоциты  $9,9 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $90 \times 10^9$ /л; эритроциты  $3,2 \times 10^{12}$ /л; СОЭ 20 мм/ч;

Анализ крови биохимический: СРБ – 7,4 мг/л (0,10-6,2 мг/л); АЛАТ-40 ЕД/л; АсАТ – 58 ЕД/л; ЛДГ – 346 Ед/л; АЧТВ – 45 сек; реакция Вассермана положительная, повышение титра IgM к волчаночному антикоагулянту (в 3 раза превышает референсные значения).

ЭКГ: ритм синусовый. ЧСС 86 в мин. Изменение комплекса RST по типу «кошачей спинки» в II, III, aVF.

#### Вопросы к задаче:



1. Сформулируйте предварительный диагноз
2. Дополнительные методы обследования
3. С каким заболеванием необходимо провести дифференциальную диагностику?
4. Какие группы препаратов необходимо назначить больному

### **Билет №2**

1. Тактика ведения пациента с ревматическим кардитом средней степени тяжести.
2. Атеросклероз и ишемическая болезнь сердца у больных ревматоидным артритом: клиническая картина, диагностика и лечение.
3. Ситуационная задача №2.

Больная К., 45 лет, впервые поступила в ревматологическое отделение с жалобами на боли в мелких суставах кистей, резкое ограничение движений в I, II и III пальцах кистей; побеление пальцев на холоде, сменяющееся их болезненным покраснением в тепле; кальциноз мягких тканей в области кистей и стоп; наличие телеангиэктазий кожи лица и кистей; затруднение открывания полости рта; поперхивание твердой пищей во время еды; одышку при физической нагрузке.

Анамнез: первые проявления заболевания в виде артрита 1 пальца правой кисти отметила около 5 лет назад. Обратилась к хирургу в поликлинику по месту жительства, было назначено местное лечение. Примерно через 1 месяц вскрылись 2 образования на пальцах с белым отделяемым, а артрит самостоятельно разрешился. Постепенно сформировалась контрактура. Через год артрит рецидивировал с поражением мелких суставов кистей и формированием кальцинатов мягких тканей кистей и стоп, к врачам не обращалась. Еще через 2 года стала беспокоить одышка при умеренной физической нагрузке. Примерно около года назад стала отмечать появление складок вокруг рта с формированием симптома «кисета» с затруднением открывания рта, поперхивание твердой пищей, периодически беспокоила изжога. 3 недели назад по поводу вскрывающихся кальцинатов и образования язв в области кистей обратилась к дерматологу. Была направлена на консультацию к ревматологу и госпитализирована в ревматологическое отделение для комплексного обследования.

Данные объективного осмотра: общее состояние средней степени тяжести. Телосложение правильное. Кожный патологический процесс носит распространённый характер: отмечается симметричное утолщение и индурация кожи пальцев, распространяющиеся проксимально от пястно-фаланговых суставов; телеангиэктазии кожи лица и кистей; участки гиперпигментации кожи передней грудной стенки, а также пигментация с выраженной индурацией кожи голеней; двусторонняя сгибательная контрактура проксимальных и дистальных межфаланговых суставов II—III пальцев кистей; выраженный кальциноз мягких тканей кистей. Выражение лица с ограниченной мимикой, резкое ограничение открытия рта, пациентка не может достать кончиком языка нёба. Радиальные складки кожи вокруг рта — симптом «кисета». Периферические лимфоузлы не пальпируются. При аускультации дыхание везикулярное. Хрипов нет. ЧД 17 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 80 в 1 мин. АД 120/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень не пальпируется.

Клинический анализ крови: гемоглобин 124 г/л, лейкоциты  $5,9 \times 10^9$ /л; СОЭ 28 мм/ч.

Общий анализ мочи: удельный вес 1025; реакция кислая; эпителий плоский 2-3 в п/зр.; лейкоциты 2-3 в п/зр.

Антинуклеарные антитела - позитивные.

При капилляроскопии: видимость хорошая; фон бледный. Капилляры расположены беспорядочно в виде коротких петель, запятых, извиты, сужены, 7—8 в поле зрения. Заключение: спастическое состояние капилляров.

Рентгенография кистей: определяется выраженный кальциноз мягких тканей в области запястий, пястных костей и фаланг пальцев, отмечается остеолитические изменения концевых фаланг, сгибательная контрактура двух пальцев кистей.

Вопросы к задаче:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику диффузной и лимитированной формы ССД на предложенном клиническом примере.
3. Какое дополнительное обследование необходимо провести.
4. Определите дальнейшую тактику лечения.

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

1. Подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются на практическом занятии;
2. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
3. Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение задач, проблемных ситуаций, перевод текстов, проведение расчетов);
4. Освоение алгоритма/тактики ведения больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
5. Подготовка ко всем видам контрольных испытаний;
6. Курация больных и написание истории болезни;
7. Подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;
8. Участие в научно-практических конференциях, семинарах и др.

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 «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения».**

#### **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»**

*Основная литература:*

1. Ермолина, Л. М. Ревматические болезни [Текст] : руководство для врачей Кн. 1 / Л. М. Ермолина, Р. И. Стрюк. - Москва : [б. и.], 2010. - 314 с. : ил
2. Ревматоидный артрит у взрослых и детей: современные подходы к диагностике и лечению [Текст] : [учеб. пособие для мед. ин-тов] / [И. Н. Холодова, В. Т. Тимофеев, А. Ю. Костенко и др.] ; Мин-во здравоохран. и соц. разв. РФ ; РГМУ им. Н.И. Пирогова. - Москва : Арнебия, 2010.

3. Стрюк, Р. И. Ревматические болезни [Текст] : болезни суставов и диффузные заболевания соединительной ткани : рук. для врачей / Р. И. Стрюк, Л. М. Ермолина. - Загл. Кн. 1 : Ревматические болезни : рук. для врачей. / Л. М. Ермолина, Р. И. Стрюк. (Москва, 2010). - Ч. 2. - Москва : БИНОМ, 2012.
4. 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.
5. 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. : табл. - (Библиотека непрерывного медицинского образования).

*Дополнительная литература:*

1. Реуцкий, И. А. Диагностика ревматических заболеваний [Текст] : руководство для врачей. - Москва : МИА, 2011. - 437 с.
2. Детская кардиология и ревматология [Текст] : практ. рук. / [Е. А. Колупаева, Н. В. Микульчик, Е. К. Хрусталева и др.] ; под общ. ред. Л. М. Беляевой. - М. : МИА, 2011.
3. Лялина, В. В. Артроскопия и морфология синовиов [Текст]. - Москва : Наука, 2007.
4. Окорочков, А. Н. Лечение болезней внутренних органов : руководство / А. Н. Окорочков. - Т. 2 : Лечение ревматических болезней. Лечение эндокринных болезней. Лечение болезней почек. - М. : Мед. лит., 2007.
5. Сустав [Текст] : морфология, клиника, диагностика, лечение / В. Н. Павлова, Г. Г. Павлов, Н. А. Шостак, Л. И. Слуцкий. - М. : МИА, 2011.
6. 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.
7. Форбс Ч. Клиническая медицина [Электронный ресурс] : цв. атлас и учеб. / Ч. Д. Форбс, У. Ф. Джексон. - Москва, Логосфера, 2009. - 528 с. : ил. - URL : <http://books-up.ru>.
8. 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 «Поражение сердца у больных ревматологическими заболеваниями: диагностика, тактика ведения»**

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, включая: тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф многоканальный, облучатель бактерицидный, негатоскоп, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая. Расходный материал в количестве, позволяющем осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально. Учебные комнаты оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.