

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кафедра хирургических болезней №2**

Оценочные материалы  
текущей и промежуточной аттестации  
по дисциплине **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**  
**Вариативная часть.**  
Специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

2023г.

1. **Форма промежуточной аттестации** сдача практических навыков в соответствии с рабочей программой производственной (клинической) практики вариативная часть.
2. **Вид промежуточной аттестации**– сдача практических навыков на симуляторе AngioMentor.
3. **Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина**

Код компетенции	Содержание компетенций (результаты освоения ООП)	Содержание элементов компетенций, в реализации которых участвует дисциплина
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте в части сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, клинической трансфузиологии, кардиологии, рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ультразвуковой диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, реабилитационной деятельности, профилактической деятельности, оборота лекарственных средств и мед.изделий, производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов в части сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, клинической трансфузиологии, кардиология, рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ультразвуковой диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, сердечно-сосудистой хирургии в онкологии, производственной клинической

		практики (базовой и вариативной).
ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность в части сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, клинической трансфузиологии, кардиологии, рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ультразвуковой диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-1	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Способен проводить обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения в части сердечно-сосудистой хирургии, сердечно-сосудистой хирургии (симуляционный курс), производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-2	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Способен назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контролировать его эффективность и безопасности в части сердечно-сосудистой хирургии, сердечно-сосудистой хирургии (симуляционный курс), производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-3	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Способен проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения в части сердечно-сосудистой хирургии, сердечно-сосудистой хирургии (симуляционный курс), производственной клинической

	практики (базовой и вариативной).
--	-----------------------------------

4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения **образовательной программы**

Компетенция	Дисциплины	Семестр
УК-1	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
	Анестезиология и реаниматология	1
	Клиническая трансфузиология	1
	Кардиология	1
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	1
	Ультразвуковая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы	1
	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	1
	Реабилитационная деятельность	1
	Профилактическая деятельность	1
	Оборот лекарственных средств и мед.изделий	3
ОПК-4	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
	Анестезиология и реаниматология	1
	Клиническая трансфузиология	1
	Кардиология	1
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	1
	Ультразвуковая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы	1
	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	1
	Сердечно-сосудистая хирургия в онкологии	3
ОПК-5	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
	Анестезиология и реаниматология	1
	Клиническая трансфузиология	1
	Кардиология	1
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	1
	Ультразвуковая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы	1
ПК-1	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
ПК-2	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
ПК-3	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6

### 5. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Код и содержание формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)
<p>УК–1: способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала;</li> <li>- порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации оказания медицинской помощи пациентам при: заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердца и сосудов у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердца и сосудов;</li> <li>- современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой систем, при хирургических заболеваниях;</li> <li>- заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-</li> </ul>	<p>Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.</p>

	<p>сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с использованием хирургических методов лечения пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- знания по анатомии, оперативной хирургии сердца и сосудов;</li> <li>- знания по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ;</li> <li>- знания по диагностике, консервативному, рентгенэндоваскулярному и хирургическому лечению больных с заболеваниями и аномалий развития сердечно-сосудистой, системы;</li> <li>- закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; - особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.</li> </ul>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- оценивать анатоμο-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях;</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- обосновывать и планировать объем</li> </ul>	

	<p>лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам;</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов;</li> <li>- выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания плановой, экстренной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистой патологией;</li> <li>- выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- разрабатывать план подготовки и план послеоперационного ведения пациентов при хирургических вмешательствах на сердечно-сосудистой системе.</li> </ul>	
<p>ОПК-4: способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и</li> </ul>	<p>Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение</p>

	<p>(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>- особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях;</li> <li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</li> </ul>	<p>ишемической болезни сердца.</p> <p>Основы аритмологии.</p> <p>Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца.</p> <p>Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.</p>
--	---	---



	<p>сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- МКБ;</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.</li> </ul>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- оценивать анатоμο-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> </ul> <p>использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатоμο-функциональных особенностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сознания, рефлексов;</li> <li>- органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в</li> </ul>	

	<p>легких;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса;</li> <li>- органов выделения;</li> <li>- органов пищеварения;</li> </ul> <p>- проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электрокардиография в стандартных отведениях;</li> <li>• рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;</li> <li>• исследование функции внешнего дыхания;</li> <li>• общий анализ крови;</li> <li>• общий анализ мочи;</li> <li>• газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;</li> <li>• артериовенозная разница насыщения крови кислородом;</li> <li>• биохимический анализ крови;</li> <li>• анализ показателей свертывания крови;</li> </ul> <p>- применять медицинские изделия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп;</li> <li>• многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);</li> </ul> <p>- обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской</p>	
--	--	--

	<p>помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара;</li> <li>- выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) сердечно-сосудистой системы клинические проявления патологических состояний других органов и систем способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие при проведении хирургического лечения патологии системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения;</li> <li>- использовать алгоритм постановки диагноза с учетом дифференциальной диагностики пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- выявлять симптомы и синдромы</li> </ul>	
--	--	--

	<p>осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и результате диагностических процедур у пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>- формулировать основной диагноз, сопутствующие пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.</p>	
<p>ОПК-5: способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей;</li> <li>- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>- особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в</li> </ul>	<p>Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.</p>

	<p>норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека;</li> <li>- патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</li> </ul>	
--	--	--

	<p>сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля;</li> <li>- медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации;</li> <li>- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- порядок выдачи листов нетрудоспособности.</li> </ul>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в</li> </ul>	

	<p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов;</p> <p>- самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• электрокардиография в стандартных отведениях;</li><li>• рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;</li><li>• исследование функции внешнего дыхания;</li><li>• общий анализ крови; общий анализ мочи;</li><li>• газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;</li><li>• артериовенозная разница насыщения крови кислородом;</li><li>• биохимический анализ крови;</li><li>• анализ показателей свертывания крови;</li><li>• анализ биохимических маркеров повреждения миокарда;</li><li>• контрастная коронарография;</li><li>• контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора;</li></ul>	
--	--	--

	<p>данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких;</p> <p>- Применять медицинские изделия, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• прибор для измерения артериального давления;</li><li>• стетоскоп;</li><li>• негатоскоп;</li><li>• многоканальный электрокардиограф;</li><li>• прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);</li><li>• многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии;</li><li>• прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции;</li></ul> <p>- использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека;</p> <p>- определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими</p>	
--	--	--



	<p>рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам помощи или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы;</li><li>- использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:<ul style="list-style-type: none"><li>• измерение артериального давления;</li><li>• анализ характеристик пульса;</li><li>• анализ характеристик состояния яремных вен;</li><li>• пальпация и аускультация периферических артерий;</li><li>• измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;</li><li>• оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;</li><li>• определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы;</li></ul></li></ul>	
--	---	--

	<p>- самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерение артериального давления методом Короткова,</li> <li>• анализ рентгенограмм грудной клетки;</li> <li>• регистрация и анализ результатов электрокардиографии;</li> <li>• установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления;</li> <li>• изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;</li> <li>• отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);</li> <li>• определение сердечного выброса методом термодиллюции;</li> </ul> <p>- выполнять диагностические или лечебные манипуляции на периферических сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• острой и хронической сердечной недостаточности;</li> <li>• гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;</li> <li>• острой и хронической дыхательной недостаточности;</li> <li>• водно-электролитных расстройств;</li> <li>• острой кровопотери и анемии;</li> <li>• острой и хронической</li> </ul>	
--	--	--

	<p>почечной, печеночной и полиорганной недостаточности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</li> <li>- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека;</li> <li>- разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного</li> </ul>	
--	---	--

	<p>питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода;</li> <li>- выполнять пункции периферической и центральной вены;</li> <li>- устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно;</li> <li>- выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно);</li> <li>- устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период;</li> <li>- удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период;</li> <li>- интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период;</li> <li>- выполнять плевральные пункции;</li> <li>- обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии;</li> <li>- подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании;</li> <li>- сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение</li> </ul>	
--	---	--

	<p>реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделение реанимации и интенсивной терапии;</li> <li>- проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства;</li> <li>- проводить работу по организации планового послеоперационного обследования;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах;</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы;</li> <li>- определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и или патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.</li> </ul>	
<p>ПК-1: проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы:</li> <li>- стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> </ul>	<p>Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей;</li> <li>- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> <li>- особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях;</li> <li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания для</li> </ul>	<p>периферических артерий.</p> <p>Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.</p> <p>Основы аритмологии.</p> <p>Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца.</p> <p>Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.</p>
--	--	--

	<p>направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- МКБ;</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.</li> </ul>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> </ul> <p>использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сознания, рефлексов;</li> <li>- органов дыхания, проходимости</li> </ul>	

	<p>дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса;</li> <li>- органов выделения;</li> <li>- органов пищеварения;</li> </ul> <p>- проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электрокардиография в стандартных отведениях;</li> <li>• рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;</li> <li>• исследование функции внешнего дыхания;</li> <li>• общий анализ крови;</li> <li>• общий анализ мочи;</li> <li>• газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;</li> <li>• артериовенозная разница насыщения крови кислородом;</li> <li>• биохимический анализ крови;</li> <li>• анализ показателей свертывания крови;</li> </ul> <p>- применять медицинские изделия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп;</li> <li>• многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);</li> </ul> <p>- обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</p>	
--	--	--



	<p>сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li><li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара;</li><li>- выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) сердечно-сосудистой системы клинические проявления патологических состояний других органов и систем способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие при проведении хирургического лечения патологии системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения;</li><li>- использовать алгоритм постановки диагноза с учетом дифференциальной диагностики пациентов с</li></ul>	
--	---	--

	<p>патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и результате диагностических процедур у пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- формулировать основной диагноз, сопутствующие пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.</li> </ul>	
<p>ПК-2: назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей;</li> <li>- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;</li> </ul>	<p>Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li><li>- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li><li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;</li><li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li><li>- клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека;</li><li>- патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li><li>- методы применения лекарственных препаратов и хирургических</li></ul>	
--	---	--

	<p>вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля;</li> <li>- медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации;</li> <li>- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- порядок выдачи листов нетрудоспособности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с</li> </ul>	
--	--	--

	<p>заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов;</p> <p>- самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• электрокардиография в стандартных отведениях;</li> <li>• рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;</li> <li>• исследование функции внешнего дыхания;</li> <li>• общий анализ крови; общий анализ мочи;</li> <li>• газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;</li> <li>• артериовенозная разница насыщения крови кислородом;</li> <li>• биохимический анализ крови;</li> <li>• анализ показателей свертывания крови;</li> <li>• анализ биохимических маркеров повреждения миокарда;</li> <li>• контрастная коронарография;</li> <li>• контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные</li> </ul>	
--	--	--

	<p>мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких;</p> <p>- Применять медицинские изделия, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прибор для измерения артериального давления;</li> <li>• стетоскоп;</li> <li>• негатоскоп;</li> <li>• многоканальный электрокардиограф;</li> <li>• прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);</li> <li>• многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии;</li> <li>• прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции;</li> </ul> <p>- использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека;</p> <p>- определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в</p>	
--	--	--

	<p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам помощи или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы;</li> <li>- использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых: <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерение артериального давления;</li> <li>• анализ характеристик пульса;</li> <li>• анализ характеристик состояния яремных вен;</li> <li>• пальпация и аускультация периферических артерий;</li> <li>• измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;</li> <li>• оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;</li> <li>• определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем,</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

	<p>вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы;</p> <p>- самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерение артериального давления методом Короткова,</li> <li>• анализ рентгенограмм грудной клетки;</li> <li>• регистрация и анализ результатов электрокардиографии;</li> <li>• установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления;</li> <li>• изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;</li> <li>• отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);</li> <li>• определение сердечного выброса методом термодиллюции;</li> </ul> <p>- выполнять диагностические или лечебные манипуляции на периферических сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• острой и хронической сердечной недостаточности;</li> <li>• гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;</li> <li>• острой и хронической дыхательной недостаточности;</li> <li>• водно-электролитных расстройств;</li> </ul>	
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>• острой кровопотери и анемии;</li><li>• острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности;</li></ul> <p>- оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>- применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>- применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>- оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</p> <p>- проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека;</p> <p>- разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения</p>	
--	--	--

	<p>лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода;</li><li>- выполнять пункции периферической и центральной вены;</li><li>- устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно;</li><li>- выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тибиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно);</li><li>- устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период;</li><li>- удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период;</li><li>- интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период;</li><li>- выполнять плевральные пункции;</li><li>- обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии;</li><li>- подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании;</li></ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии;</li> <li>- осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделение реанимации и интенсивной терапии;</li> <li>- проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства;</li> <li>- проводить работу по организации планового послеоперационного обследования;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах;</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы;</li> <li>- определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и или патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.</li> </ul>	
<p>ПК-3: проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы организации медицинской реабилитации;</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы;</li> </ul>	<p>Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание, применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>- методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>- техника диагностических или лечебных манипуляций, применяемых для проведения интенсивной терапии при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;</li> <li>- способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и</li> </ul>	<p>Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий.</p> <p>Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.</p> <p>Основы аритмологии.</p> <p>Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца.</p> <p>Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.</p>
--	--	---

	<p>непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями, сердечно-сосудистой системы.</p>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- проводить мероприятия по медицинской реабилитации при аномалиях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.</li> </ul>	

**6. Формы оценочных средств в соответствии с формируемыми компетенциями**

Код	Формы оценочных средств
-----	-------------------------

компетенции	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
УК-1	Практические навыки	Практические навыки
ОПК-4	Практические навыки	Практические навыки
ОПК-5	Практические навыки	Практические навыки
ПК-1	Практические навыки	Практические навыки
ПК-2	Практические навыки	Практические навыки
ПК-3	Практические навыки	Практические навыки

## **7. Текущий контроль**

**УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.**

### **Раздел 1. Эндоваскулярное лечение ИБС.**

- Базовые эндоваскулярные навыки
- Базовые навыки в кардиологии
- Вмешательства на коронарных артериях
- Расширенные вмешательства на коронарных артериях
- Трансрадиальные вмешательства на коронарных артериях

**УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.**

### **Раздел 2. Эндоваскулярные вмешательства на периферических артериях.**

- Вмешательства на подвздошных артериях
- Вмешательства на ПБА
- Вмешательства на сосуды ниже колена
- Эмболизация периферических артерий
- Вмешательства на почечных артериях

## **8. Промежуточная аттестация**

**УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.**

### **Практические навыки на симуляторе- Angio Mentor Simbionix:**

- Базовые эндоваскулярные навыки;
- Базовые навыки в кардиологии;
- Вмешательства на коронарных артериях;
- Расширенные вмешательства на коронарных артериях;
- Трансрадиальные вмешательства на коронарных артериях;
- Вмешательства на подвздошных артериях;
- Вмешательства на ПБА;
- Вмешательства на сосуды ниже колена;

- Эмболизация периферических артерий;
- Вмешательства на почечных артериях;
- Вмешательства на сонных артериях;
- Вмешательства на сосудах головного мозга;
- Острый ишемический инсульт;
- ХТО сосудов нижних конечностей;
- Атерэктомия.

### 9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности высокая адаптивность практического навыка

### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков,

свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	более высоком уровне. Наличие такой компетенции на повышенном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке	полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.
--	---	--	--

### Критерии оценивания форм контроля.

#### Критерии оценивания при зачёте:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	логичность и последовательность ответа
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, неумение давать аргументированные ответы, приводимые примеры ошибочны	отсутствие логичности и последовательности ответа

#### Навыков:

Отметка	Дескрипторы		
	системность теоретических знаний	знания методики выполнения практических навыков	выполнение практических умений
отлично	системные устойчивые теоретические знания о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	устойчивые знания методики выполнения практических навыков	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
хорошо	системные устойчивые теоретические знания о показаниях и противопоказаниях,	устойчивые знания методики выполнения практических навыков; допускаются некоторые	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков



	возможных осложнениях, нормативах и т.д., допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	и умений
удовлетворительно	удовлетворительные теоретические знания о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	знания основных положений методики выполнения практических навыков	самостоятельность выполнения практических навыков и умений, но допускаются некоторые ошибки, которые исправляются с помощью преподавателя
неудовлетворительно	низкий уровень знаний о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д. и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки	низкий уровень знаний методики выполнения практических навыков	невозможность самостоятельного выполнения навыка или умения