

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

*Кафедра хирургических болезней №2*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель  
образовательной программы

/Сидоров Р.В./

(подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Сердечно-сосудистая хирургия»**

**основной образовательной программы высшего образования -  
программы ординатуры**

Специальность

**31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия**

Направленность (профиль) программы **Сердечно-сосудистая хирургия**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.01)**

Уровень высшего образования  
**подготовка кадров высшей квалификации**

Форма обучения очная

**Ростов-на-Дону  
2024г.**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Сердечно-сосудистая хирургия» разработана преподавателями кафедры хирургических болезней №2 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России №1106 от 26.08.2014г., и профессионального стандарта «Врач - сердечно-сосудистый хирург» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 года №143н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1	Сидоров Роман Валентинович	Доктор медицинских наук	Профессор кафедры хирургических болезней №2

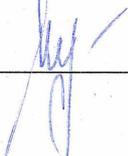
Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и одобрена на заседании кафедры хирургических болезней №2.

Протокол от 06.05.2024, № 9

Зав. кафедрой   
подпись

Грошилин В.С.  
Ф.И.О.

Директор библиотеки: «Согласовано»

«06» 05 2024 г.   
подпись

Кравченко И.А.  
Ф.И.О.

### 1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Дать обучающимся углубленные знания в области фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия; подготовка врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности и выработать навыки по методам хирургических вмешательств, лечению и диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с оценочными материалами и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК–1: способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<b>Знать:</b> <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></ul>

- этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердца и сосудов;
- современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой систем, при хирургических заболеваниях;
- заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы;
- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с использованием хирургических методов лечения пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- знания по анатомии, оперативной хирургии сердца и сосудов;
- знания по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ;
- знания по диагностике, консервативному, рентгенэндоваскулярному и хирургическому лечению больных с заболеваниями и аномалий развития сердечно-сосудистой, системы;
- закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; - особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.

**Уметь:**

- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях;
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с сердечно-сосудистой системы;
- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
- обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, системы;
- интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам;

	<ul style="list-style-type: none"> <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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов при оказании хирургической помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</li> <li>- Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) при оказании хирургической помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
<p>ОПК-4: способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</p>	<p><b>Знать:</b></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 (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)</li> </ul>

патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях;
- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;
- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- 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;
- медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- 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;
- МКБ-10;
- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.

**Уметь:**

- осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- 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;

использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей:

- сознания, рефлексов;
- органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания проведения дыхания в легких;
- органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса;
- органов выделения;
- органов пищеварения;
- проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:

- электрокардиография в стандартных отведениях;
- рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
- исследование функции внешнего дыхания;
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;
- артериовенозная разница насыщения крови кислородом;
- биохимический анализ крови;
- анализ показателей свертывания крови;

- применять медицинские изделия:

- прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп;
- многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);

- 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 помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- 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

	<p>медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>-Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>-Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</li> <li>- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со</li> </ul>

	<p>здоровьем (МКБ);</p> <p>-Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p>
<p>ОПК-5: способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p><b>Знать:</b></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>- анатоμο-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>- 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</li> </ul>

сердечно-сосудистой системы;

- 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;

- патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;

- методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля;

- медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;

- методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации;

- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- порядок выдачи листков нетрудоспособности.

**Уметь:**

- 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;

- 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 соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской

помощи;

- 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;
- самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:
  - электрокардиография в стандартных отведениях;
  - рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
  - исследование функции внешнего дыхания;
  - общий анализ крови; общий анализ мочи; газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; артериовенозная разница насыщения крови кислородом; биохимический анализ крови; анализ показателей свертывания крови; нализ биохимических маркеров повреждения миокарда;
  - контрастная коронарография; контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких;
- Применять медицинские изделия, включая: прибор для измерения артериального давления; стетоскоп; негатоскоп; многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии; прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции; - 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; - 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 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;

- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы;

- использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:

измерение артериального давления;

анализ характеристик пульса;

анализ характеристик состояния яремных вен;

пальпация и аускультация периферических артерий;

измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;

оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;

определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы;

- самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых:

измерение артериального давления методом Короткова,

анализ рентгенограмм грудной клетки;

регистрация и анализ результатов электрокардиографии;

установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления;

изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;

отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);

определение сердечного выброса методом термодиллюции;

- 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;

- планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию:

острой и хронической сердечной недостаточности;

	<p>гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;  острой и хронической дыхательной недостаточности;  водно-электролитных расстройств;  острой кровопотери и анемии;  острой и хронической 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 питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств;</li> <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 секционнно;</li> <li>- выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления</li> </ul>
--	---

	<p>(пункционно, секционнo);</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 периоде;</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 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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими действия состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской</li> </ul>

помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

-Направление пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний;

- Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями;

- Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

-Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

-Назначение немедикаментозной терапии 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;

- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

-Назначение лечебной физкультуры 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;

-Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств;

-Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности;

	<p>-Определение необходимости ухода законного представителя за ребенком с сердечно-сосудистым заболеванием и (или) патологическим состоянием и выдача листка временной нетрудоспособности по уходу законному представителю ребенка с казанным заболеванием;</p> <p>-Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.</p>
<p>ПК-1: проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения</p>	<p><b>Знать:</b></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 (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> </ul>

- 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;
- медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- 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;
- МКБ;
- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.

**Уметь:**

- осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
  - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
  - 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;
- использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей:
- сознания, рефлексов;
  - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких;
  - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса;
  - органов выделения;
  - органов пищеварения;
  - проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в

числе которых:

электрокардиография в стандартных отведениях;  
рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;  
исследование функции внешнего дыхания;  
общий анализ крови;  
общий анализ мочи;  
газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;  
артериовенозная разница насыщения крови кислородом;  
биохимический анализ крови;  
анализ показателей свертывания крови;  
- применять медицинские изделия:

прибор для измерения артериального давления (тонометр); -  
стетоскоп;  
многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);

- 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 помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- 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;

- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара;

- 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;

- использовать алгоритм постановки диагноза с учетом

	<p>дифференциальной диагностики пациентов с 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 пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>-Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>-Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).</li> </ul>
<p>ПК-2: назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояний сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности</p>	<p><b>Знать:</b></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> </ul>

- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;
- особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;
- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- 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;
- патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;
- методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля;
- медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
- методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими

состояниями сердечно-сосудистой системы;

- содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации;
- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- порядок выдачи листков нетрудоспособности.

**Уметь:**

- 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);

- 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 соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- 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;

- самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых:

- электрокардиография в стандартных отведениях;
- рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях;
- исследование функции внешнего дыхания;
- общий анализ крови; общий анализ мочи;
- газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови;
- артериовенозная разница насыщения крови кислородом;
- биохимический анализ крови;
- анализ показателей свертывания крови;
- анализ биохимических маркеров повреждения миокарда;
- контрастная коронарография;
- контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей,

данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких;

- Применять медицинские изделия, включая:

прибор для измерения артериального давления;

стетоскоп;

негатоскоп;

многоканальный электрокардиограф;

прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр);

многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии;

прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции;

- 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;

- 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 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;

- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы;

- использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых:

измерение артериального давления;

анализ характеристик пульса;  
анализ характеристик состояния яремных вен;  
пальпация и аускультация периферических артерий;  
измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления;  
оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях;  
определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы;  
- самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых:

измерение артериального давления методом Короткова,  
анализ рентгенограмм грудной клетки;  
регистрация и анализ результатов электрокардиографии;  
установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления;  
изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра;  
отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления);  
определение сердечного выброса методом термодиллюции;  
- 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;

- планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию:

острой и хронической сердечной недостаточности;  
гемодинамически значимых нарушений ритма сердца;  
острой и хронической дыхательной недостаточности;  
водно-электролитных расстройств;  
острой кровопотери и анемии;  
острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности;

- оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;

- оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или)

патологическими состояниями

- 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;

- 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;

- 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 питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств;

- 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;

- выполнять пункции периферической и центральной вены;

- устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно;

- выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тibiальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно);

- устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период;

- удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный периоде;

- интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период;

- выполнять плевральные пункции;

- обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии;

- подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-

	<p>сосудистой системы при ассистировании;</p> <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><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара</li> <li>- Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения</li> <li>-Ассистирование при: <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем;</li> <li>-осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам;</li> <li>-канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии;</li> <li>-проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах;</li> <li>-проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах</li> </ul> </li> <li>- Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки</li> <li>-Контроль состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период</li> </ul>

	<p>-Оказание медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах</p>
<p>ПК-3: проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>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> <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 непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями, сердечно-сосудистой системы.</li> </ul>

	<p><b>Уметь:</b></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>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации 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>- Проведение мероприятий по медицинской реабилитации 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 медицинской помощи</li> <li>- Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, 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>- Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> </ul>

	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.
--	---

#### 4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>	694	240	100	120	96	78	60
Лекционное занятие (Л)	68	22	10	12	12	6	6
Семинарское занятие (СЗ)	-	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)	626	218	90	108	84	72	54
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	350	156	44	60	48	30	12
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	<b>216</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>Э</b>
<b>Общий объём</b>	<b>в часах</b>	<b>1260</b>	<b>432</b>	<b>180</b>	<b>216</b>	<b>180</b>	<b>108</b>
	<b>в зачетных единицах</b>	<b>35</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

№ раздела	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
<b>Раздел 1</b>	«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 хирургии». 1.1 Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России. 1.2 Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы. 1.3 Функциональные методы диагностики заболеваний	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

	<p>сердца и сосудов..Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.</p> <p>1.4 Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. Катетеризация полостей сердца и ангиография.</p> <p>1.5 Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы. Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.</p>	
<b>Раздел 2</b>	<p>«Хирургия венозной и лимфатической систем»</p> <p>2.1 Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения.</p> <p>2.2 Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств.</p> <p>2.3 Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение.</p> <p>2.4 Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения. Врожденные пороки кровеносных сосудов гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения.</p> <p>2.5 Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Раздел 3</b>	<p>«Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий»</p> <p>3.1 Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.</p> <p>3.2 Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты. Расслаивающиеся аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение.</p> <p>3.3 Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, Лечение. Оклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение. Сочетанная патология коронарных артерий (ИБС) и поражений магистральных артерий (синдромы Такаясу, Денерея, Лериша): тактика и этапность лечения, результаты лечения.</p> <p>3.4 Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей.</p> <p>3.5 Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение.</p> <p>3.6 Эндovasкулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения,</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

	осложнения метода.	
<b>Раздел 4</b>	<p>«Хирургическое лечение ишемической болезни сердца»</p> <p>4.1 Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС.</p> <p>4.2 Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.</p> <p>4.3 Показания к выполнению операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС.</p> <p>4.4 Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда.</p> <p>4.5 Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Раздел 5</b>	<p>«Основы аритмологии»</p> <p>5.1 История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии.</p> <p>5.2 Основные тахиаритмии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение.</p> <p>5.3 Фибрилляция предсердий.</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Раздел 6</b>	<p>«Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца»</p> <p>6.1 Хирургия врожденных пороков сердца</p> <p>6.2 Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов.</p> <p>6.3 Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.</p> <p>6.4 Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</p> <p>6.5 Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</p> <p>6.6 Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Раздел 7</b>	<p>«Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов»</p> <p>7.1 Закрытые и открытые травмы сердца: классификация, клиника диагностика, лечение.</p> <p>7.2 Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга.</p> <p>7.3 Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.</p> <p>7.4 Эмболия легочной артерии. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.</p> <p>7.5 Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения.</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

## 6. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Контакт. раб.	Л	СЗ	ПЗ	СР		
<b>Раздел 1</b>	«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 хирургии»	<b>432</b>	<b>240</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>218</b>	<b>156</b>	<b>ЗО(36)</b>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>1.1</b>	Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России.	<b>74</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>1.2</b>	Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы.	<b>74</b>	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>1.3</b>	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.	<b>85</b>	<b>51</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>34</b>	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>1.4</b>	Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. Катетеризация	<b>79</b>	<b>49</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5,</i>

	полостей сердца и ангиография.							<i>ание</i>	<i>ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>1.5</b>	Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы. Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.	<b>84</b>	<b>52</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>32</b>	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>Раздел 2</b>	Хирургия венозной и лимфатической систем	<b>180</b>	100	10	-	90	44	<b>30(36)</b>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>2.1</b>	Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения.	<b>29</b>	20	2	-	18	9	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>2.2</b>	Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств.	<b>29</b>	20	2	-	18	9	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>2.3</b>	Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение.	<b>29</b>	20	2	-	18	9	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>2.4</b>	Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению,	<b>28</b>	20	2	-	18	8	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2,</i>

	виды операций, отдаленные результаты лечения. Врожденные пороки кровеносных сосудов гемангиомы,, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения.								<i>ПК-3</i>
<b>2.5</b>	Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.	<b>29</b>	20	2	-	18	9	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>Раздел 3</b>	Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий	<b>216</b>	120	12	-	108	60	<b>30(36)</b>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>3.1</b>	Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.	<b>30</b>	20	2	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>3.2</b>	Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты. Расслаивающие аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение.	<b>30</b>	20	2	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>

<b>3.3</b>	Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, Лечение. Окклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение.	<b>30</b>	20	2	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>3.4</b>	Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей.	<b>30</b>	20	2	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>3.5</b>	Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение.	<b>30</b>	20	2	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>3.6</b>	Эндоваскулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.	<b>30</b>	20	2	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>Раздел 4</b>	«Хирургическое лечение ишемической болезни сердца»	<b>180</b>	96	12	-	84	48	<b>30</b>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>4.1</b>	Анатомо-физиологические	<b>28</b>	19	3	-	16	9	<i>Устный опрос,</i>	<i>УК-1, ОПК-4,</i>

	аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС.							<i>собеседование</i>	<i>ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>4.2</b>	Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.	<b>31</b>	21	3	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>4.3</b>	Показания к выполнению операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС.	<b>31</b>	21	3	-	18	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>4.4</b>	Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда.	<b>28</b>	19	3	-	16	9	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>4.5</b>	Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.	<b>26</b>	16	-	-	16	10	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>Раздел 5</b>	Основы аритмологии	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>
<b>5.1</b>	История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии.	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<i>Устный опрос, собеседование</i>	<i>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3</i>

<b>5.2</b>	Основные тахикардии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение.	<b>13</b>	<b>10</b>	-	-	<b>10</b>	<b>3</b>	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>5.3</b>	Фибрилляция предсердий.	<b>14</b>	<b>10</b>	-	-	<b>10</b>	<b>4</b>	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Раздел 6</b>	Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца	<b>102</b>	46	4	-	42	20	<b>30(36)</b>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>6.1</b>	Хирургия врожденных пороков сердца	<b>13</b>	9	2	-	7	4	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>6.2</b>	Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов.	<b>11</b>	7	-	-	7	4	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>6.3</b>	Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.	<b>12</b>	9	2	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>6.4</b>	Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	<b>10</b>	7	-	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2,

									ПК-3
<b>6.5</b>	Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	<b>10</b>	7	-	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>6.6</b>	Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	<b>10</b>	7	-	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Раздел 7</b>	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов	<b>108</b>	60	6	-	54	12	<b>30(36)</b>	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>7.1</b>	Закрытые и открытые травмы сердца: классификация, клиника диагностика, лечение.	<b>12</b>	10	-	-	10	6	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>7.2</b>	Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга.	<b>16</b>	14	2	-	12	2	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>7.3</b>	Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.	<b>15</b>	12	2	-	10	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

<b>7.4</b>	Эмболия легочной артерии. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.	<b>17</b>	14	2	-	12	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>7.5</b>	Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения.	<b>12</b>	10	-	-	10	2	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
<b>Общий объём</b>		<b>1260</b>	<b>694</b>	<b>210</b>	<b>-</b>	<b>484</b>	<b>350</b>	<b>Экзамен</b>	

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/>. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

### **Задания для самостоятельной работы**

Таблица 5

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	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 хирургии»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России.</li> <li>2. Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы.</li> <li>3. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.</li> <li>4. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.</li> <li>5. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.</li> <li>6. Катетеризация полостей сердца и ангиография.</li> <li>7. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.</li> <li>8. Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.</li> </ol>
2.	Хирургия венозной и лимфатической систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения.</li> <li>2. Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств.</li> <li>3. Синдром верхней полой вены: этиопатогенез, классификация, диагностика, лечение.</li> <li>4. Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение.</li> <li>5. Болезнь Мондора: этиология, клиника, принципы лечения.</li> <li>6. Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения.</li> <li>7. Врожденные пороки кровеносных сосудов (гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения.</li> <li>8. Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение лимфедемы конечностей.</li> </ol>

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
3.	Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.</li> <li>2. Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение.</li> <li>3. Расслаивающие аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение.</li> <li>4. Коарктация аорты: клиника, диагностика, лечение.</li> <li>5. Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, Лечение.</li> <li>6. Окклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение.</li> <li>7. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза): этиология, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>8. Окклюзия ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность): этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>9. Синдром Такаясу : этиология, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>10. Синдром хронической абдоминальной ишемии : этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>11. Вазоренальная гипертензия: этиология, классификация, диагностика, лечение.</li> <li>12. Сочетанная патология коронарных артерий (ИБС) и поражений магистральных артерий (синдромы Такаясу, Денерея, Лериша): тактика и этапность лечения, результаты лечения.</li> <li>13. Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей.</li> <li>14. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>15. Ангиотрофоневрозы: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение. Болезнь Рейно: этиология, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>16. Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>17. Эндоваскулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.</li> <li>18. Транслюминальная ангиопластика почечных артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.</li> </ol>

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
4.	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС.</li> <li>2. Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.</li> <li>3. Показания к выполнению операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС.</li> <li>4. Результаты хирургического лечения ИБС, повторная реваскуляризация миокарда.</li> <li>5. Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда.</li> <li>6. Хирургическое лечение осложнений инфаркта миокарда.</li> <li>7. Хирургическое лечение сочетанных поражений.</li> <li>8. Хирургическое лечение сердечной недостаточности у больных ИБС.</li> <li>9. Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.</li> </ol>
5.	Основы аритмологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии.</li> <li>2. Основные тахиаритмии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение.</li> <li>3. Фибрилляция предсердий. Хирургическое лечение ХСН.</li> </ol>
6.	Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хирургия врожденных пороков сердца с нормальным, увеличенным и уменьшенным легочным кровотоком.</li> <li>2. Аномалии и пороки развития коронарных артерий.</li> <li>3. Аномалии внутригрудного расположения сердца.</li> <li>4. Врожденные кардиомиопатии.</li> <li>5. Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов.</li> <li>6. Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>7. Опухоли сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>8. Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>9. Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>10. Многоклапанные пороки: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>11. Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.</li> </ol>

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
7.	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрытые травмы сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>2. Открытые травмы сердца, инородные тела сердца: классификация, клиника, диагностика, лечебная тактика.</li> <li>3. Эмболия легочной артерии: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, результаты лечения.</li> <li>4. Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга.</li> <li>5. Острая окклюзия мезентериальных сосудов (инфаркт кишечника): этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение, методы реконструкции ветвей брюшной аорты, методы операций на органах желудочно-кишечного тракта.</li> <li>6. Острый инфаркт почки: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.</li> <li>7. Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.</li> <li>8. Разрывы аневризм периферических артерий: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, методы остановки кровотечений, реконструктивные операции.</li> <li>9. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.</li> <li>10. Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения.</li> <li>11. Ятрогенные повреждения магистральных сосудов: классификация, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>12. Травматические аневризмы: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение.</li> <li>13. Инородные тела в сосудах: диагностика, показания и противопоказания к удалению. Инструментарий для удаления, методика удаления, осложнения.</li> </ol>

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских/практических занятиях.

## **8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине (модулю) представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модуля).

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/ п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Кол-во экз.
<b>Основная литература</b>		
1	Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Белялова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 160 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – текст: электронный.	ЭР
2	Сосудистая хирургия: национальное руководство. Краткое издание/ под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 464 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» – текст: электронный.	ЭР
<b>Дополнительная литература</b>		
1	Клиническая анатомия сердца в аспекте кардиохирургии: монография / Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И. Домбровский, [и др.] – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2013. – 166 с.	5
2	Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов: в 3-х томах / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна.- Москва: Изд-во НЦ ССХ им А.Н.Бакулева. РАМН, 2008. – Т.1. 596 с., Т.2. 649 с., Т.3.647с.	1
3	Сосудистая хирургия по Хаймовичу: в 2-х т. / под ред. Э.Ашера. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2010. - Т. 1. - 644 с., Т.2. - 534 с.	1
4	Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: руководство для врачей / В.С. Волков. - Москва: МИА, 2010. - 336 с.	1
5	Объективное исследование больных. Система органов кровообращения: учебно-методическое издание / В.А.Косенко, Е.Н. Веселова, А.В. Ткачев [и др.]. – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2012. - 38 с.	1
6	Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство. / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
7	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство / Т.М. Ускач, И.В. Косицына, И.В. Жиров [и др.]; под ред. С.Н. Терещенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
8	Биоэтика: учебник / под ред. П.В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
9	Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. Дополнительные материалы к изданию. / Ю. В. Белов. – Москва: МИА, 2011. - 464 с.	1
10	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Ричард А. Джонас; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
11	Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 152 с.- Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР

**Перечень ресурсов сети «Интернет»**

Таблица 7

<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
<b>Консультант студента</b> [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва: ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека:</b> Электронная библиотечная система. – Москва: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. -Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Виртуальный читальный зал при библиотеке
<b>БД издательства Springer Nature.</b> - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
<b>Wiley Journal Backfiles:</b> БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов John Wiley & Sons Ins] : архив / Wiley. – URL : <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект).	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
<b>Wiley Journals Database:</b> БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile] : архив / Wiley. – URL : <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
<b>Российское образование:</b> федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
<b>Федеральный центр электронных образовательных ресурсов.</b> - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных</b>	Открытый доступ

исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	
<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Wiley</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Cochrane Library:</b> офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: <a href="https://cochranelibrary.com/about/open-access">https://cochranelibrary.com/about/open-access</a>	Контент открытого доступа
<b>Кокрейн Россия:</b> российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: <a href="https://russia.cochrane.org/">https://russia.cochrane.org/</a>	Контент открытого доступа
<b>Вебмединфо.ру:</b> мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Univadis from Medscape:</b> международ. мед. портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
<b>МЕДВЕСТИК:</b> портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	Открытый доступ
<b>PubMed:</b> электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Cyberleninka Open Science Hub:</b> открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Открытый доступ
<b>SAGE Openaccess:</b> ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: <a href="https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage">https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage</a>	Контент открытого доступа
<b>EBSCO &amp; Open Access:</b> ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Lvrach.ru:</b> мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>ScienceDirect:</b> офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>	Контент открытого доступа
<b>Karger Open Access:</b> журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: <a href="https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess">https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
	Контент открытого доступа

<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	
<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Контент открытого доступа
<b>The Lancet:</b> офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.thelancet.com">https://www.thelancet.com</a>	Открытый доступ
<b>Медицинский Вестник Юга России:</b> электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Meduniver.com</b> Все по медицине: сайт [для студентов-медиков]. - URL: <a href="http://www.meduniver.com">www.meduniver.com</a>	Открытый доступ
<b>Всё о первой помощи:</b> офиц. сайт. - URL: <a href="https://allfirstaid.ru/">https://allfirstaid.ru/</a> . - Регистрация бесплатная	Контент открытого доступа
<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора: офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации:</b> офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Федеральная служба по надзору</b> в сфере здравоохранения: офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Всемирная организация здравоохранения:</b> офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
<b>Министерство науки и высшего образования</b> Российской Федерации: офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/">http://minobrnauki.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ

## 10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством

преподавателя.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на 7 разделов:

Раздел 1 «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 хирургии»

Раздел 2 «Хирургия венозной и лимфатической систем»

Раздел 3 «Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий»

Раздел 4 «Хирургическое лечение ишемической болезни сердца»

Раздел 5 «Основы аритмологии»

Раздел 6 «Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца»

Раздел 7 «Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов»

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературой, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации экзамену.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Помещения для реализации программы дисциплины (модуля) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной

информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля).

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

#### **Учебно-лабораторное оборудование.**

ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, хирургический корпус, 2 этаж, кафедра хирургических болезней №2 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия». Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью, имеется негатоскоп, компьютер, мультимедийный презентационный комплекс с возможностью трансляции из операционных, доступ в сеть «Интернет».

ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, хирургический корпус, 2 этаж, кафедра хирургических болезней №2 Учебные аудитории № 1,2,4, для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия». Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью, ноутбук, многофункциональное устройство принтер-сканер-копир.

#### **Технические и электронные средства.**

Занятия лекционного типа сопровождаются демонстрацией презентаций, подготовленных по темам лекций. В ходе семинарских и практических занятий демонстрируются фрагменты фильмов, запись операций. Используются плакаты, наглядные пособия.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

### **Программное обеспечение:**

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017);
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.