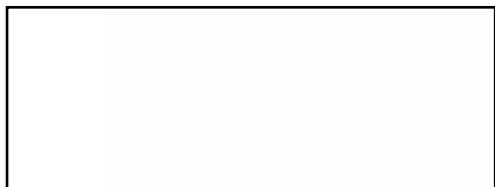


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика. Е.А. Вагнера Минздрава России)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.1 Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение

для ординаторов по специальности

31.08.62 Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение

Направление подготовки: 31.00.00 Клиническая медицина

Направленность (профиль): Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 32 ЗЕТ / 1152 часа

Пермь – 2024

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является формирование компетентности квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой знаний, умений, навыков, определяющих способность и готовность для решения задач профессиональной деятельности в области рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

В задачи изучения дисциплины входит:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

реабилитационная деятельность:

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

организационно-управленческая деятельность:

организация проведения медицинской экспертизы.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы ординатуры**

2.1. Дисциплина относится к базовой части образовательной программы.

2.3. Изучение дисциплины направлено на обеспечение следующих видов профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

#### 3.1. Компетенции ординатора, формируемые в результате освоения модуля

Изучение данного модуля способствует формированию следующих универсальных компетенций:

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

Изучение данного модуля способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

##### профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

##### диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики (ПК-6);

##### лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

##### реабилитационная деятельность:

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

##### психолого-педагогическая деятельность:

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

#### 3.2. Технологическая карта формирования целевых компетенций в процессе изучения дисциплины (модуля)

УК-1: готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

УК-1 соотносится со всеми трудовыми функциями профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
УК-1: знать	- теоретические основы нервной деятельности; - механизмы абстрактного мышления; - методы анализа и синтеза статистической информации; - методы вычисления и анализа основных показателей здоровья населения;	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые технологии преобразования информации (текстовые, табличные редакторы, навыки поиска в сети Интернет);</li> <li>- принципы самоконтроля, аналитического мышления;</li> <li>- методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;</li> <li>- методики сбора, обработки и анализа информации о здоровье населения;</li> <li>- основные вопросы нормальной и патологической физиологии сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- основные вопросы этиологии и патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний;</li> <li>- основные вопросы функциональных методов диагностики заболеваний.</li> </ul>		
УК-1: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать самостоятельное мышление и процесс работы с информацией;</li> <li>- изложить самостоятельную точку зрения;</li> <li>- анализировать информацию о здоровье взрослого населения, подростков, детей;</li> <li>- выявить признаки кардиохирургического заболевания</li> </ul>	практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа	ситуационные задачи, задания для самостоятельн ой работы
УК-1: владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»</li> </ul>	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельн ой работы, ситуационные задачи

Уровни освоения компетенции УК-1

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Готов к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, организации процесса работы с информацией; владеет базовыми технологиями преобразования информации
Средний	Владеет методиками абстрактного мышления, анализа и самоконтроля; умеет самостоятельно работать с любой информацией
Высокий	Может формулировать задачи и требования, направленные на готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу,

	организации процесса работы с информацией других работников
--	---

ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

ПК-1 соотносится с трудовой функцией А/05.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-1: знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания мед. помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи при заболеваниях (патологиях) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания мед. помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме и при заболеваниях (патологиях);</li> <li>- этиологию и патогенез заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы диагностики заболеваний сердечно-</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МКБ;</li> <li>- основные характеристики здорового образа жизни и методы его формирования;</li> <li>- факторы риска заболеваний (патологии) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- принципы организации профилактических осмотров среди взрослых;</li> <li>- принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- формы и методы санитарно-просветительской работы среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников</li> </ul>		
ПК-1: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- интерпретировать и анализировать информацию полученную от пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований;</li> <li>- применять медицинские приборы (тонометр, стетоскоп, электрокардиограф, пульсоксиметр);</li> <li>- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам</li> </ul>	<p>практические/семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы</p>

	<p>пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для оказания мед.помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы в условиях стационара (дневного стационара);</li> <li>- выявлять у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы клинические проявления заболеваний (патологий) органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения;</li> <li>- формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, с учетом МКБ;</li> <li>- проводить санитарно-просветительскую работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения;</li> <li>- консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае</li> </ul>		
--	--	--	--

	возникновения очага инфекции; - разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья		
ПК-1: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-1

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Готов <b>организовывать собственную деятельность</b> по осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний
Средний	Готов <b>анализировать собственную деятельность</b> по осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний
Высокий	Готов <b>формулировать задачи и требования</b> по осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения

ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.

ПК-2 соотносится с трудовыми функциями А/02.8, А/03.8, А/04.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-2: знать	- порядок оказания мед. помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи при	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>заболеваниях (патологиях) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</p> <p>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания мед.помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</p> <p>– методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</p> <p>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме и при заболеваниях (патологиях);</p> <p>- этиологию и патогенез заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы;</p> <p>- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</p> <p>- методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</p> <p>- МКБ;</p> <p>- основные характеристики здорового образа жизни и методы его формирования;</p> <p>- факторы риска заболеваний (патологии) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы,</p>		
--	--	--	--

	<p>органов малого таза;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации профилактических осмотров среди взрослых;</li> <li>- принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- формы и методы санитарно-просветительской работы среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников</li> </ul>		
ПК-2: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- интерпретировать и анализировать информацию полученную от пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований;</li> <li>- применять медицинские приборы (тонометр,</li> </ul>	<p>практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>ситуационные задачи, задания для самостоятельн ой работы</p>

	<p>стетоскоп, электрокардиограф, пульсоксиметр);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевого пузыря, органов малого таза;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания мед.помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевого пузыря, органов малого таза в условиях стационара (дневного стационара);</li> <li>- выявлять у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевого пузыря, органов малого таза клинические проявления заболеваний (патологий) органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевого пузыря, органов малого таза, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения;</li> <li>- формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями нервной системы, органов мочевого пузыря, органов малого таза, с учетом МКБ;</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>- проводить санитарно-просветительскую работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения;</p> <p>- консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</p> <p>- проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;</p> <p>- разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья</p>		
ПК-2: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-2

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Готов <b>организовывать собственную деятельность</b> по участию в профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
Средний	Готов <b>анализировать собственную деятельность</b> по участию в профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
Высокий	Готов <b>формулировать задачи и требования</b> по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлении диспансерного

ПК-5 – готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

ПК-5 соотносится с трудовой функцией А/01.8 и (частично) с трудовыми функциями А/02.8, А/03.8, А/04.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-5: знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания мед. помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи при заболеваниях (патологиях) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания мед.помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>– методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме и при заболеваниях (патологиях);</li> <li>- этиологию, патогенез, клинику и диагностику заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>-современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы,</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>органов малого таза;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- порядок выдачи листков нетрудоспособности;</li> <li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- клиническую картину, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и противопоказания для хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и противопоказания для использования современных методов инструментальной диагностики пациентов с хроническими заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- содержание и порядок осуществления диагностических и лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации;</li> <li>- медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой</li> </ul>		
--	--	--	--

	системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза		
ПК-5: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом ее стандартов;</li> <li>- обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических и лечебных манипуляций, мед.изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза, а также определять их последовательность;</li> <li>- самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований;</li> <li>- определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием (патологией) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- применять медицинские изделия, включая тонометр, стетоскоп, негатоскоп, электрокардиограф, пульсоксиметр, многоканальный монитор витальных функций, прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции и т.п.;</li> <li>- использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов</li> </ul>	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза с учетом диагноза, возраста, клинической картины, сопутствующих заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначать лекарственные препараты, диагностические и лечебные манипуляции, мед.изделия, лечебное питание, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза;</li> <li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза с учетом возрастных, половых, расовых, анатомо-функциональных особенностей пациентов;</li> <li>- самостоятельно осуществлять диагностические исследования;</li> <li>- выполнять диагностические и лечебные манипуляции на периферических сосудах;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, нервной системы, органов мочевыделительной системы, органов малого таза в экстренной и неотложной формах;</li> <li>- выявлять признаки, предотвращать или устранять</li> </ul>		
--	---	--	--

	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, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств; - осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделении реанимации и интенсивной терапии; - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов; - проводить мониторинг заболевания (состояния пациента) после хирургического вмешательства и корректировать при необходимости план лечения		
ПК-5: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-5

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Помнит и распознает информацию о рекомендациях по диагностике стандартного случая заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы
Средний	Интерпретирует и выделяет ключевые признаки в диагностике заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы в условиях частичной неопределенности диагноза
Высокий	Может принять решение о диагностике заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы в условиях высокой неопределенности диагноза (например, с использованием связанных порядков оказания медицинской помощи)

ПК-6 – готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики  
ПК-6 соотносится с трудовыми функциями А/02.8, А/03.8, А/04.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-6: знать	- принципы получения, анализа, хранения и	Лекционные, практические/	Тесты, ситуационные

	<p>передачи диагностических изображений, устройство ангиографического оборудования, систем архивирования данных о пациенте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в ангиографических исследованиях;</li> <li>- патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы;</li> <li>- принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением;</li> <li>- ангиографическую анатомию и физиологию органов и систем человека;</li> <li>- ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека;</li> </ul>	<p>семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>задачи, задания для самостоятельной работы</p>
<p>ПК-6: уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять диагностику заболеваний повреждений на основе комплексного применения современных методов ангиографии, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- проводить ангиографические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи;</li> <li>- оформлять протоколы проведенных ангиографических исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований;</li> <li>- обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в</li> </ul>	<p>практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы</p>

	установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования; - оказывать первую медицинскую помощь, реакции на введения контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении ангиографических исследованиях.		
ПК-6: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-6

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Помнит и распознает информацию о рекомендациях по диагностике стандартного случая заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы
Средний	Интерпретирует и выделяет ключевые признаки в диагностике заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы в условиях частичной неопределенности диагноза
Высокий	Может принять решение о диагностике заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы в условиях высокой неопределенности диагноза (например, с использованием связанных порядков оказания медицинской помощи)

ПК-7 - готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи.

ПК-7 соотносится с трудовыми функциями А/02.8, А/03.8, А/04.8 и А/06.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-7: знать	- порядок оказания мед. помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>медицинской помощи при заболеваниях (патологиях) сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания мед.помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>– методику осмотра и обследования пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей в норме и при заболеваниях (патологиях);</li> <li>- этиологию, патогенез, клинику и диагностику заболеваний (патологий) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>-современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- порядок выдачи листков нетрудоспособности;</li> <li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- цели, задачи и методику проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, в том числе, в случаях с развитием осложнений основного заболевания и</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клиническую картину, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и противопоказания для хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- топографическую анатомию и оперативную хирургию сердца и сосудов;</li> <li>- медицинские показания и противопоказания для использования современных методов инструментальной диагностики пациентов с хроническими заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- содержание и порядок осуществления диагностических и лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации;</li> <li>- медицинские показания</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>		
ПК-7: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом ее стандартов;</li> <li>- разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода;</li> <li>- обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических и лечебных манипуляций, мед.изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы, а</li> </ul>	<p>практические/семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы</p>

	<p>также определять их последовательность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований;</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием (патологией) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- применять медицинские изделия, включая тонометр, стетоскоп, негатоскоп, электрокардиограф, пульсоксиметр, многоканальный монитор витальных функций, прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции и т.п.;</li> <li>- использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, сопутствующих заболеваний;</li> <li>- назначать лекарственные препараты, диагностические и лечебные манипуляции, мед.изделия, лечебное</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>питание, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых, анатомо-функциональных особенностей пациентов;</li> <li>- самостоятельно осуществлять диагностические исследования;</li> <li>- выполнять диагностические и лечебные манипуляции на периферических сосудах;</li> <li>- выполнять пункции различных вен и артерий;</li> <li>- устанавливать и удалять катетеры;</li> <li>- выполнять плевральные пункции;</li> <li>- устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение и удалять их в послеоперационный период;</li> <li>- устанавливать эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции и удалять их;</li> <li>- обрабатывать и перевязывать</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>послеоперационные раны хирургических доступов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и сосудах;</li> <li>-сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, а из него – в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии;</li> <li>-вести работу по оформлению протокола оперативного вмешательства;</li> <li>- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы в экстренной и неотложной формах;</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, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств;</li> <li>- осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделении реанимации и интенсивной терапии;</li> <li>- разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов;</li> </ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мониторинг заболевания (состояния пациента) после хирургического вмешательства и корректировать при необходимости план лечения;</li> <li>- планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию;</li> <li>- оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями (патологиями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- применять средства временной электрической стимуляции и электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности;</li> <li>- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>		
ПК-7: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-7

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Помнит и распознает информацию о рекомендациях по лечению стандартного случая заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы
Средний	Интерпретирует и выделяет ключевые рекомендации в лечении заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы в условиях частичной неопределенности выбора
Высокий	Может принять решение о лечении заболевания (патологии) сердечно-сосудистой системы в условиях незнакомой ситуации (высокой неопределенности выбора), составляет последовательный план действий с учетом ответа пациента

на начальную терапию

ПК-9 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

ПК-9 соотносится с трудовой функцией А/03.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты компетенции	Перечень компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-9: знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;</li><li>- основные вопросы этиологии и патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний (патологий, состояний);</li><li>- основы фармакокинетики в сердечно-сосудистой хирургии;</li><li>- организацию и проведение диспансеризации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (патологиями, аномалиями, состояниями);</li><li>- общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, показания и противопоказания к ним;</li><li>- принципы консервативного и оперативного лечения, а также показания и противопоказания к ним;</li><li>- основы рационального питания и принципы диетотерапии в хирургической практике;</li><li>- порядок организации медицинской реабилитации;</li><li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологиями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы;</li><li>- клинические рекомендации</li></ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>(протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и патологиями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</li> </ul> <p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лекарственные препараты, медицинские изделия, лечебное питание, применяемые для пациентов с заболеваниями (патологиями, состояниями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- медицинские показания и противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе, серьезные и непредвиденные;</li> <li>- методы немедикаментозного лечения заболеваний (патологий, состояний) сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе, серьезные и непредвиденные;</li> <li>- технику диагностических или лечебных манипуляций, применяемых для проведения</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>интенсивной терапии при заболеваниях (патологиях, состояниях) сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе, серьезные и непредвиденные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе, серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями (патологиями, состояниями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;</li> <li>- профилактику наиболее распространенных хирургических заболеваний;</li> <li>- принципы реабилитации больных с наиболее распространенными сердечно-сосудистыми заболеваниями (патологиями, аномалиями, состояниями);</li> <li>- основные положения санитарно-просветительской работы.</li> </ul>		
ПК-9: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях (патологиях, аномалиях, состояниях) сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с</li> </ul>	Практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>учетом стандартов медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях (патологиях, аномалиях, 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 патологиях 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 (патологиями, аномалиями, состояниями) 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> </ul>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях, аномалиях развития и патологиях сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- оценивать качество оказания медицинской помощи на уровне организации, структурного подразделения;</li> <li>- анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, и объяснить влияние различных факторов на здоровье человека;</li> <li>- осуществлять реабилитационные мероприятия, необходимые для больного, и диспансеризацию пациента с оценкой ее эффективности;</li> <li>- оформлять необходимую медицинскую документацию, в том числе, для санаторно-курортной карты и врачебной экспертизы;</li> <li>- составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формированию здорового образа жизни;</li> <li>- проводить гигиеническое воспитание и обучение в формировании здорового образа жизни у пациентов и их семей;</li> <li>- спланировать рациональную схему питания при основных сердечно-сосудистых заболеваниях (патологиях, аномалиях, состояниях);</li> <li>-</li> <li>- применять стандарты для оценки и совершенствования качества медицинской помощи;</li> <li>- выявлять общие и</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>специфические признаки кардиохирургических заболеваний, особенно в случаях, требующих неотложной помощи и интенсивной терапии;</p> <p>- оценивать степень тяжести состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния; определить объем и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь;</p> <p>- проводить санитарно-просветительскую работу среди больных и медицинского персонала.</p>		
ПК-9: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-9

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Помнит и распознает информацию о применении природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
Средний	Интерпретирует и выделяет ключевые рекомендации по применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
Высокий	Может самостоятельно принять решение о применении природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, в том числе, в условиях высокой неопределенности выбора.

ПК-10 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

ПК-10 соотносится с трудовой функцией А/01.8 профессионального стандарта врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Компоненты	Перечень компонентов	Технологии	Средства и
------------	----------------------	------------	------------

компетенции		формирования	технологии оценки
ПК-10: знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные характеристики и составляющие здорового образа жизни, методы его формирования;</li> <li>- факторы риска заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями (патологиями, аномалиями, состояниями) сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- принципы организации профилактических осмотров среди взрослых различных возрастных групп (осмотр, направление к специалистам, на лабораторное, инструментальное обследование);</li> <li>- медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- принципы и особенности</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты, ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские показания и противопоказания к проведению оздоровительных мероприятий среди пациентов с заболеваниями и патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- формы и методы санитарно-просветительской работы среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников;</li> <li>- вопросы профилактики и возможных осложнений сердечно-сосудистых заболеваний;</li> <li>- формы и методы организации гигиенического воспитания населения;</li> <li>- основы рационального питания и принципы диетотерапии в хирургической клинике;</li> <li>- вопросы профилактики наиболее распространенных хирургических заболеваний;</li> <li>- нормативно-правовые акты различных уровней в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</li> </ul>		
ПК-10: уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить санитарно-просветительскую работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе, после хирургического лечения;</li> <li>- проводить контроль выполнения профилактических мероприятий;</li> <li>- определять медицинские</li> </ul>	Практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы

	<p>показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе, карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;</li> <li>- формировать программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;</li> <li>- консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья;</li> <li>- составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формированию здорового образа жизни;</li> <li>- проводить психолого-педагогическое консультирование для мотивации на преодоление</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>основных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, в том числе, табакокурения и употребления алкоголя у населения, их семей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять навыки межличностного общения, соблюдая деонтологические и морально-этические нормы;</li> <li>- работать с нормативной, распорядительной и методической документацией;</li> <li>- использовать современные технологии в обучении пациентов и медицинского персонала;</li> <li>- организовывать «школы здоровья»;</li> <li>- подготавливать методический материал для обучения пациентов и медицинского персонала.</li> </ul>		
ПК-10: владеть	- практическими навыками, необходимыми для выполнения действий компонента компетенции «уметь»	Практические занятия, самостоятельная работа	Задания для самостоятельной работы, ситуационные задачи

#### Уровни освоения компетенции ПК-10

Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня
Пороговый	Помнит и распознает информацию об основных принципах формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
Средний	Интерпретирует и выделяет ключевые рекомендации по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; является хорошим методистом
Высокий	Умеет самостоятельно принять решение о формировании у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих; является отличным методистом, консультирование для преодоления основных факторов риска заболеваний (патологий) с пациентами проводит на высоком уровне.

#### 4. Объем, виды учебной работы, форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 32 ЗЕ / 1152 часов.

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего акад. часов</b>
Аудиторные занятия, всего часов	768
в том числе:	
лекции, час	74
семинары/практические занятия, час	694
Самостоятельная работа	384

Форма аттестации: зачеты.

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Виды учебной работы по модулям

№	Разделы программы	Количество часов по видам занятий.			
		Лекции	Практ/ Семина. занятия	Самост. Работа	Всего
1.	<b>Модуль 1.1.</b> Вопросы организации здравоохранения: деятельность врача и организация службы по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению	10	14	12	93
2.	<b>Модуль 1.2.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия. Техника визуализации.	8	40	24	72
3.	<b>Модуль 1.3.</b> Основные сердечно-сосудистые нарушения	2	70	36	108
4	<b>Модуль 1.4.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца	8	64	36	108
5	<b>Модуль 1.5.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца	12	132	72	216
6	<b>Модуль 1.6.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии	12	132	72	216
7	<b>Модуль 1.7.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии	8	64	36	108
8	<b>Модуль 1.8.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии	8	64	36	108
9	<b>Модуль 1.9.</b> Хирургическая анатомия сердца и сосудов	4	44	24	72
10	<b>Модуль 1.10.</b> Неотложная помощь	2	70	36	108
	Итоговый контроль знаний: <i>зачет /зачет с оценкой</i>	-	-	-	
	<b>Итого</b>	<b>74</b>	<b>694</b>	<b>384</b>	<b>1152</b>

### 5.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

*Модуль 1.1 Вопросы организации здравоохранения: деятельность врача и организация службы по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению*

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1.</b> Теоретические основы организации	

	здравоохранения на современном этапе - Принципы организации государственного здравоохранения. Основы законодательства о здравоохранении.	2
2	<b>Модуль 2. Организация медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями</b> - Понятие о маршрутизации пациента. Клинические рекомендации. Стандарты лечения. Принципы организации профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения	8

### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Теоретические основы организации здравоохранения на современном этапе</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.1.	Законодательство РФ о здравоохранении	2	2
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Организация медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
2.1.	Профессиональный стандарт врача-сердечно-сосудистого хирурга. Обязательный набор трудовых действий, необходимых умений и знаний.	3	2
2.2.	Нормативно-правовое обеспечение маршрутизации пациентов. Порядок оказания помощи населению по профилю «сердечно-сосудистая хирургия»	3	2
2.3.	Связанные порядки оказания медицинской помощи по педиатрической помощи, помощи взрослому населению, кардиологии, хирургии, реабилитации и т.д.	3	2
2.4.	Стандарты лечения заболеваний в области сердечно-сосудистой хирургии	3	2

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	часов
1.	<b>Модуль 1.</b> Теоретические основы организации здравоохранения на современном этапе	Самостоятельное изучение литературы по теме «Проблемы организации современного здравоохранения».	<b>2</b>
2.	<b>Модуль 2.</b> Организация медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями	Подготовка устного сообщения на тему «Внесение изменений в порядки организации оказания медицинской помощи»	<b>10</b>
	<b>ИТОГО часов:</b>		<b>12</b>

*Модуль 1.2. Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия. Техника визуализации.*

### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики.	2
2	<b>Раздел 2.</b> Основы ангиографии. История. Ангиографическое оборудование. Катетеры и проводники. Контрастный материал. Основная ангиографическая техника	2
3	<b>Раздел 3.</b> Основные сосудистые и эндоваскулярные техники: Баллонная ангиопластика, стентирование, тромболитическая терапия.	4
	<b>Итого</b>	8

### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Общие понятия рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
1.1.	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований и лечебных вмешательств	4	2
1.2.	Контрастное вещество. Основные типы. Клиническая фармакология. Возможные осложнения и меры их профилактики.	4	2
1.3.	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики.	4	4
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Техника визуализации</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
2.1.	Дуплексная артериография для реваскуляризации нижних конечностей	3	2
2.2.	Внутрисосудистое ультразвуковое исследование	3	2
2.3.	Магнитно-резонансная ангиография	3	2
2.4.	Компьютерная томография при сосудистых заболеваниях	3	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Основные сосудистые и эндоваскулярные техники</b>	<b>16</b>	<b>8</b>
3.1.	Баллонная ангиопластика периферических артерий и вен	6	4
3.2.	Стенты для периферических артерий и вен	6	2
3.3.	Тромболитическая терапия периферических артериальных и венозных тромбозов	4	2
	Всего	40	24

### 5.2.3. План самостоятельной работы

## План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	часов
1.	<b>Тема 1.</b> Общие понятия рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	8
2.	<b>Тема 2.</b> Техника визуализации	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	8
3.	<b>Тема 3.</b> Основные сосудистые и эндоваскулярные техники	Конспектирование и реферирование первоисточников, подготовка устного сообщения.	8
	ИТОГО часов:		24

### Модуль 1.3. Основные сердечно-сосудистые нарушения.

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Гемодинамика при сосудистых заболеваниях: применение к диагнозу и лечению. Нормальный кровоток. Вязкостные «потери» энергии. Артериальные стенозы. Шунты	2
	<b>Итого</b>	2

#### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Гемодинамика при сосудистых заболеваниях: применение к диагнозу и лечению.</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
1.1.	Нормальный кровоток. Вязкостные «потери» энергии. Инерционные «потери» энергии. Артериальные стенозы. Влияние на давление и кровоток. Влияние на скорость кровотока. Влияние на форму пульсовой волны. Влияние на скорость сдвига и атерогенез.	2	2
1.2.	Стенозы как часть большого артериального круга. Коллатерали и сегментарное сопротивление.	3	2
1.3.	Обходное шунтирование. Сопротивление шунта. Распределение кровотока по протезу и стенозированной артерии. Удвоение аутовенозного шунта. Секвенциальные шунты. Сопротивление путей оттока. Перекрестные шунты. Конфигурация анастомозов. Бифуркационные протезы.	5	4
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Атеросклероз: биологические и хирургические аспекты</b>	<b>16</b>	<b>8</b>

2.1.	Эпидемиология. Нормальная анатомия. Теории атеросклероза.	6	4
2.2.	Морфология и гемодинамика. Стадии атеросклероза. Факторы риска. Терапевтическое значение	10	4
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Терапевтический ангиогенез.</b>	<b>14</b>	<b>8</b>
3.1.	Ангиогенез и артериогенез. Протеины ангиогенеза.	8	4
3.2.	Механизмы доставки препаратов. Возможные побочные эффекты	6	4
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Тромбогенез и тромболитис.</b>	<b>14</b>	<b>6</b>
4.1.	Тромбогенез. Коагуляция. Синдромы гиперкоагуляции.	6	2
4.2.	Антикоагулянты. Тромболитис	8	4
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Этиология аневризм брюшной аорты.</b>	<b>16</b>	<b>6</b>
5.1.	Определение. Эпидемиология - распространенность и летальность. Факторы риска	16	6
	<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>36</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

#### План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Гемодинамика при сосудистых заболеваниях: применение к диагнозу и лечению.	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	8
2.	<b>Раздел 2.</b> Атеросклероз: биологические и хирургические аспекты.	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	8
3.	<b>Раздел 3.</b> Терапевтический ангиогенез.	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	8
4	<b>Раздел 4.</b> Тромбогенез и тромболитис	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	6
5	<b>Раздел 5.</b> Этиология аневризм брюшной аорты	Конспектирование и реферирование первоисточников, подготовка устного сообщения.	6
	ИТОГО часов:		27

### *Модуль 1.4. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца*

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Пороки аортального клапана - Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация.	2

	Показания и противопоказания к операции. - Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ	
2	<b>Раздел 2. Пороки митрального клапана</b> - Митральный стеноз. Этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации. Осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции, особенности показаний к операции у детей, у беременных.	2
3	<b>Раздел 3. Кардиомиопатии</b> - Этиология, патогенез классификация. ГКМП, классификация, клиника, диагностика, методы хирургического и эндоваскулярного лечения.	2
4	<b>Раздел 4. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при пороках сердца</b> - Хирургия клапанов сердца. Анатомия и топография клапанов сердца. Рентгенанатомия камер сердца. - Основные виды открытых кардиохирургических вмешательств при клапанной патологии	2
	<b>Итого</b>	8

### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Пороки аортального клапана</b>	<b>16</b>	<b>9</b>
1.1.	Этиология, патогенез, клиника, диагностика.	8	3
1.2.	Хирургическое и эндоваскулярное лечение.	8	6
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Пороки митрального клапана</b>	<b>16</b>	<b>9</b>
2.1.	Определение показаний и отбор пациентов для эндоваскулярных вмешательств на митральном клапане	8	3
2.2.	Современные возможности эндоваскулярного лечения.	8	6
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Кардиомиопатии</b>	<b>18</b>	<b>9</b>
3.1.	Этиология, патогенез, клиника, диагностика.	8	4
3.2.	Спиртовая редукция миокарда.	10	5
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при пороках сердца</b>	<b>14</b>	<b>9</b>
4.1.	Техника выполнения вальвулодилатации, TAVI.	6	4
4.2.	Оперативная хирургия пороков сердца в условиях искусственного кровообращения.	8	5
	<b>Всего</b>	<b>64</b>	<b>36</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Пороки аортального клапана	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
2.	<b>Раздел 2.</b> Пороки митрального клапана	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
3.	<b>Раздел 3.</b> Кардиомиопатии	Самостоятельно изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
4.	<b>Раздел 4.</b> Рентгенэндоваскулярные вмешательства при пороках сердца	Самостоятельно изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
	ИТОГО часов:		36

**Модуль 1.5. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца**

**5.2.1. Тематический план лекций**

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Стратегии диагностики: функциональные тесты и визуализация	3
2	<b>Раздел 2.</b> Техника и результаты каротидной ангиографии	3
3	<b>Раздел 3.</b> Реваскуляризация при стабильной ишемической болезни сердца	3
4	<b>Раздел 4.</b> Особенности выполнения чрескожного коронарного вмешательства	3
	<b>Итого</b>	12

**5.2.2. Тематический план практических занятий**

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Стратегии диагностики: функциональные тесты и визуализация</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
1.1.	Подход к диагностике пациентов с болью в груди и/или одышкой при подозрении на ишемическую болезнь сердца	6	4
1.2.	Общая характеристика методов ССВ для диагностики ИБС	6	4
1.3.	Клинический выбор методов ССВ для первичной диагностики ИБС	6	4
1.4.	Стресс-эхокардиография (стресс-ЭхоКГ)	6	4
1.5.	Диагностические возможности методов ССВ у больных с верифицированной ИБС	6	4
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Техника и результаты каротидной ангиографии</b>	<b>36</b>	<b>12</b>
2.1.	Показания и противопоказания для выполнения каротидной	12	4

	ангиографии		
2.2.	Методика проведения каротидной ангиографии	12	4
2.3.	Интерпритация результатов коронарографии, определение дальнейшей тактики лечения больного	12	4
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Реваскуляризация при стабильной ишемической болезни сердца</b>	<b>42</b>	<b>28</b>
3.1.	<u>Целесообразность реваскуляризации для улучшения прогноза при стабильной ишемической болезни сердца</u>	6	4
3.2.	Виды реваскуляризации: прямые и не прямые	6	4
3.3.	Аортокоронарное шунтирование	6	4
3.4.	Балонная ангиопластика	6	4
3.5.	Коронарное стентирование	6	4
3.6.	Лазерная реваскуляризация	6	4
3.7.	Мультиартериальная реваскуляризация миокарда	6	4
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Особенности выполнения чрескожного коронарного вмешательства</b>	<b>24</b>	<b>12</b>
4.1.	Выбор метода коронарной реваскуляризации в зависимости от коморбидной патологии	6	3
4.2.	Диагностика и прогнозирование рецидивов ишемии миокарда после успешного чрескожного коронарного вмешательства	6	3
4.3.	Факторы повреждение миокарда при плановом чрескожном коронарном вмешательстве	6	3
4.4.	Гибридная реваскуляризация миокарда	6	3
	Всего	<b>132</b>	<b>72</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Стратегии диагностики: функциональные тесты и визуализация	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	20
2.	<b>Раздел 2.</b> Техника и результаты каротидной ангиографии	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	12
3.	<b>Раздел 3.</b> Реваскуляризация при стабильной ишемической болезни сердца	Самостоятельно изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	28
4.	<b>Раздел 4.</b> Особенности выполнения чрескожного коронарного вмешательства	Самостоятельно изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	12
	ИТОГО часов:		72

## *Модуль 1.6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии*

### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Острые окклюзирующие заболевания артерий	3

	нижних конечностей	
2	<b>Раздел 2. Хронические окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей. Атеросклероз. Неатеросклеротические заболевания артерий</b>	3
3	<b>Раздел 3. Аневризмы аорты и периферических артерий</b>	3
4	<b>Раздел 4. Заболевания артерий верхних конечностей. Вазоспастические заболевания артерий верхних конечностей. Синдром выхода из грудной клетки</b>	3
	<b>Итого</b>	12

### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Острые окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
1.1.	Патофизиология скелетных мышц при реперфузионно-ишемическом повреждении	6	4
1.2.	Артериальная эмболия конечностей и техника эмболэктомии	6	4
1.3.	Тромбоэмболэктомия под контролем рентгеноскопии	6	4
1.4.	Чрескожная аспирационная тромбоэмболэктомия	6	4
1.5.	Сосудистая травма	6	4
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Хронические окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей</b>	<b>30</b>	<b>12</b>
2.1.	Ангиографическая картина атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей	10	4
2.2.	Аорто-подвздошные, аорто-бедренные и подвздошно-бедренные окклюзирующие атеросклеротические поражения	10	4
2.3.	Чрескожные вмешательства при поражении артерий аорто-подвздошного сегмента	10	4
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Аневризмы аорты и периферических артерий</b>	<b>40</b>	<b>24</b>
3.1.	Аневризмы грудной аорты	6	4
3.2.	Эндоваскулярные методы лечения аневризм и расслоений грудной аорты	6	4
3.3.	Торакоабдоминальные аневризмы аорты	6	2
3.4.	Аневризма брюшной аорты	6	4
3.5.	Эндоваскулярные операции при аневризмах брюшной аорты	6	2
3.6.	Изолированные аневризмы подвздошных артерий	6	4
3.7.	Пара-анастомозные аневризмы аорты: общие сведения о заболевании и методы лечения	4	4
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Заболевания сосудов верхних конечностей</b>	<b>32</b>	<b>16</b>
4.1.	Вазоспастические заболевания верхних конечностей	8	4
4.2.	Нейрогенный синдром выхода из грудной клетки	8	4
4.3.	Венозный синдром выхода из грудной клетки или окклюзия подключичной вены	8	4
4.4.	Артериальный синдром выхода из грудной клетки	8	4
	<b>Всего</b>	<b>132</b>	<b>72</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Острые окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
2.	<b>Раздел 2.</b> Хронические окклюзирующие заболевания артерий нижних конечностей	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
3.	<b>Раздел 3.</b> Аневризмы аорты и периферических артерий	Самостоятельно изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
4.	<b>Раздел 4.</b> Заболевания сосудов верхних конечностей	Самостоятельно изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	9
ИТОГО часов:			36

### *Модуль 1.7. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии*

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии	4
2	<b>Раздел 2.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в нейрохирургии	4
<b>Итого</b>		8

#### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
1.1.	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при атеросклеротическом поражении сонных артерий	10	6
1.2.	Неатеросклеротические цереброваскулярные заболевания	10	6
1.3.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий	12	6
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в нейрохирургии</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
2.1.	Патология интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий	10	6
2.2.	Артериовенозные мальформации супра- и субтенториальной локализации	12	6
2.3.	Артериовенозные мальформации спинного мозга	10	6
Всего		<b>64</b>	<b>36</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	18
2.	<b>Раздел 2.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в нейрохирургии	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	18
	ИТОГО часов:		36

### *Модуль 1.8. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии.*

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии	4
2	<b>Раздел 2.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии	4
	<b>Итого</b>	8

#### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии.</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
1.1.	Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики.	10	6
1.2.	Внутриартериальные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, химиоэмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоабляция, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоабляцией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока.	10	6
1.3.	Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Рентгенэндоваскулярные методики в гинекологической практике.	12	6

<b>2</b>	<b>Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.</b>	<b>32</b>	<b>18</b>
2.1.	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Этиология, клиника. Диагностика.	10	6
2.2.	Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к 23 выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты.	12	6
2.3.	Осложнения и меры профилактики.	10	6
	Всего	<b>64</b>	<b>36</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

#### План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкология	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	18
2.	<b>Раздел 2.</b> Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии	Самостоятельное изучение литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по изучаемой теме	18
	ИТОГО часов:		36

### Модуль 1.9. Хирургическая анатомия сердца и сосудов

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Модуль1. Хирургическая анатомия сердца и сосудов</b> - Клиническая анатомия сердца и сосудов. Оперативная хирургия сердца. Оперативная хирургия сосудов	4

#### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы</b>	<b>44</b>	<b>24</b>
1.1.	Эндоваскулярная катетерная хирургия.	6	4
1.2.	Основные методы хирургии артериальных сосудов (резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок", реимплантация артерий, расширение артерий за счет "заплат", резекция с аллопластикой, резекция с аутопластикой).	8	4
1.3.	Операция шунтирования	6	4
1.4.	Эмбол и тромбэктомия	6	4
1.5.	Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атравматического материала	6	4

1.6.	Интраоперационная профилактика тромбозов.	6	2
1.7.	Диабетическая ангиопатия.	6	2
	Всего	<b>44</b>	<b>24</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	часов
1.	<b>Модуль 1. Хирургическая анатомия сердца и сосудов</b>	«Энергетика сердца. Физическая работоспособность, кардиореспираторный резерв и качество жизни». Подготовка доклада Конспектирование и резервирование первоисточников, подготовка мультимедийной презентации по теме «Хирургическая анатомия сердца»	<b>24</b>
	<b>ИТОГО часов:</b>		<b>24</b>

#### *Модуль 1.10. Неотложная помощь.*

##### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Сердечно-легочная реанимация.	1
2	<b>Раздел 2.</b> Остановка наружного кровотечения. Правила парентерального введения лекарственных средств, переливания крови и кровезаменителей.	1
	<b>Итого</b>	<b>2</b>

##### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов	
		Аудит.	Самост.
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Сердечно-легочная реанимация.</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
1.1.	Базовые реанимационные мероприятия и автоматическая наружная дефибрилляция у взрослых.	10	8
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Остановка наружного кровотечения.</b>	<b>26</b>	<b>10</b>
2.1.	Пальцевое прижатие сосуда. Временная остановка кровотечения максимальным сгибанием конечности в суставе.	6	2
2.2.	Давящая повязка. Наложение жгута. Тампонада раны.	6	2
2.3.	Местное применение гемостатических средств.	8	4
2.4.	Наложение крово-останавливающего зажима.	6	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Правила парентерального введения лекарственных средств, переливания крови и кровезаменителей.</b>	<b>34</b>	<b>18</b>
3.1.	Инъекции: подкожные, внутримышечные, внутривенные, постановка периферического катетера.	4	2

3.2.	Определение группы крови, RH-фактора, индивидуальной и биологической совместимости, годности крови к переливанию экспресс методом. Определение группы АВ0. Определение RH-фактора экспресс методом.	10	2
3.3.	Проведение проб на индивидуальную и биологическую совместимость. Биологическая проба. Оценка годности крови к переливанию. Гемотрансфузии. Капельное и струйное переливание лекарств и кровезаменителей. Введение сывороток.	20	8
	<b>Всего</b>	<b>70</b>	<b>36</b>

### 5.2.3. План самостоятельной работы

#### План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	часов
1.	<b>Раздел 1.</b> Сердечно-легочная реанимация	Самостоятельное изучение специальной литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по теме	<b>8</b>
2.	<b>Раздел 2.</b> Остановка наружного кровотечения	Самостоятельное изучение специальной литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по теме	10
3.	<b>Раздел 3.</b> Правила парентерального введения лекарственных средств, переливания крови и кровезаменителей	Самостоятельное изучение специальной литературы, материалов зарубежных публикаций в журналах по теме	18
	ИТОГО часов:		36

## **6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине включает:

- методические указания для обучающихся (Приложение 1)
- методические рекомендации для преподавателей (Приложение 2)
- фонд оценочных средств для входного (фоновое) контроля (Приложение 3)
- фонд оценочных средств для итогового контроля и промежуточной (полугодовой) аттестации (Приложение 4)

## **7. Информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

#### **Основная:**

1. Общая хирургия. /Гостищев В.К. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2012г.
2. Операции на сосудах (учебное пособие для ординаторов по специальности «сердечно-сосудистая хирургия»). /Калинин Р.Е. и др. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2015г.
3. Клиническая хирургия. Национальное руководство в 3-х т. / под ред. Савельева В.С., Кириенко А.И. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2009г.
4. Оперативная хирургия и топографическая анатомия (5-е изд., испр.) /Островерхов Г.Е., Бомаш Ю.М., Лубоцкий Д.Н. Москва, «Медицинское информационное агентство», 2005г.
5. Уход за хирургическими больными: руководство к практическим занятиям. /Кузнецов Н.А. и др. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2014г.
6. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы (изд. 2-е, испр). / под ред. Лилли Л. Москва, «Бином «Лаборатория знаний», 2007г.
7. Контроль качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях Пермского края. / Самарцев В.А. и др. Пермь, ФГБОУ ВО «ПГМУ им. акад. Е.А. Вагнера» МЗ РФ, 2019г.
8. Лекции по сердечно - сосудистой хирургии / Под ред. Л. А. Бокерия. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2013. - 763 /1/ с.
9. Клиническая кардиология: диагностика и лечение: в 3 - х т. Т. 3 / Науч. центр сердечно - сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева; Под ред. Л. А. Бокерия, Е. З. Голуховой. - М. : 2011. - 588 /2/ с.
10. Ардашев А.В. Обследование и рентгенохирургическое лечение больных после операции аортокоронарного шунтирования. М.: Медпрактика-М, 2007. 192 с.
11. Белов Ю.В. - Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров. – М.:, 20. - 448 с.
12. Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда - современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия. - М. : Медицина, 2007. - 116 /4/ с.
13. Болезни сердца и сосудов. В 4-х т. / под ред. Е.И. Чазова. М.: Медицина, 1992
14. Королюк, И. П. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).
15. Белов, Ю. В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст]. - М. : МИА, 2011.
16. Белов, Ю. В. Искусство коронарной хирургии : для целеустремленных / Ю. В. Белов. - М. : МИА, 2009.

#### **Дополнительная:**

1. Руководство по операционному делу в кардиохирургии / Под ред. Л.А.Бокерия, А.Ш.Караматова, М.М.Зеленикина. – М.: Изд. НЦССХ РАМН, 2002. – 126с.
2. Клиническая хирургия [Электронный ресурс]: национальное руководство: в 3 т. Т. III. / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1008 с. - (Серия "Национальные руководства").

3. Солтоски П.Р., Караманукян Х.Л., Салерно Т.А. Секреты кардиохирургии. М, «МЕДпресс-информ». – 2005 г. – 311с.
4. Физиология и патофизиология сердца: пер. с англ. / Под ред. Н.Сперелакиса: в 2-х т. – М.: Медицина, 1988. – 624с.
5. Хирургические болезни [Электронный ресурс]: учебник: в 2т. Том 2 / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с.
6. Операции на сосудах: учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования-подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия" / Р. Е. Калинин [и др.] ; ред. Р. Е. Калинин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 120 с.: ил.1
7. Клиническая хирургия [Электронный ресурс]: национальное руководство: в 3 т. Т. III. / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1008 с. - (Серия "Национальные руководства").
8. Хирургические болезни [Электронный ресурс]: учебник: в 2т. Том 2 / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с.
9. 80 лекций по хирургии 1.: курс лекций / ред. В. С. Савельев; ред.-сост. А. И. Кириенко. - М.: Литтерра, 2008. - 912 с.: ил.
10. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации: практическое руководство; учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / ред. И. Н. Денисов [и др.]. - М., 2008. – 88
11. Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение. – М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2000. – 288с.
12. Маколкин В.И. Приобретенные пороки сердца. – М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2003.- 216с.
13. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Мироненко В.А. Хирургическое лечение ишемической митральной недостаточности. – М.: Изд. НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2003. – 152с.
14. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Мироненко В.А. Хирургия митрального порока после закрытой комиссуротомии.- М.: Изд. НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2003. – 146с.
15. Гавриленко А.В., Коченков А.Н. Диагностика и хирургическое лечение хронической абдоминальной ишемии. – М.: Изд. Дом «Грааль», 2000. – 169с.
16. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии / Под ред. Л.А.Бокерия. В 2-х т. – М.: Изд. НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2001. – 400с.
17. Лекции по кардиологии / Под ред. Л.А.Бокерия, Е.З.Голуховой. В 3-х т. – М.: Изд. НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2001. – 288с.
18. Экстренная хирургия сердца и сосудов /под ред. М. Де Бейки, Б.В. Петровского. М.,1980. 247 с.
19. Заринш, К.К. Атлас сосудистой хирургии / К.К. Заринш, Б.Л. Гевертс. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 296 с.
20. Дземешкевич С.Л., Стивенсон Л.У., Алекси-Месхишвили В.В. Болезни аортального клапана. Функция, диагностика, лечение. – М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2004. – 328с.
21. Бокерия Л.А. Хирургическая анатомия сердца. В 3-х т. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006.
22. Белов, Ю.В. Хирургия расслоения аорты В типа / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров. - Ереван: МИА, 2014. - 96 с.
23. С.А. Андреев, В. Шипулин Лазеры в сердечно-сосудистой хирургии: от теории к практике / Андреев Сергей , Владимир Шипулин und Евгений Гордов. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - 288 с.

24. Шевченко, Ю. Л. Медико-биологические и физиологические основы клеточных технологий в сердечно-сосудистой хирургии / Ю.Л. Шевченко. - М.: Наука. Ленинградское Отделение, 2006. - 288 с.
25. Евдокимов А.Г., Тополянский В.Д. Болезни артерий и вен. М.: 2001
26. Клиническая ангиология: Руководство: В двух томах / Под ред. А.В. Покровского. -Медицина, 2004. - 888 с.
27. Бокерия Л.А. Хирургическая анатомия венечных артерий / Л.А. Бокерия, И.И. Беришвили. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2003. 297 с.
28. Караськов А.М. Транспозиция магистральных артерий / под ред. Л.С. Барбараша. Новосибирск: Гео, 2005. 239 с.
29. Стентирование коронарных артерий : медицинская технология / А.Г. Осиев, Д.С. Гранкин, А.В. Бирюков, Д.А. Редькин. Новосибирск, 2008. 28 с.39
30. Стентирование сонных артерий : медицинская технология / А.Г. Осиев, Д.С. Гранкин, А.В. Бирюков, Д.А. Редькин. Новосибирск, 2008. 16 с
31. Хирургия аорты, коронарных и периферических артерий: достижения и перспективы /под ред. Т.Е. Виноградова, А.В. Марченко. Новосибирск, 2006. 175 с.
32. Эндоваскулярная и минимально инвазивная хирургия сердца и сосудов у детей / под ред. Л.А. Бокерия [и др.]. М., 1999. 280 с.
33. Эндоваскулярная хирургия при патологии брахиоцефальных артерий / под ред. Б.Г. Алеяна [и др.]. М., 2001.
34. Неотложная кардиология (6- изд., перераб. и дополн.) / Руксин В.В. Москва, «Бином «Лаборатория знаний», Санкт-Петербург, изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2007г.
35. Болезни сердца (Руководство для врачей). / Оганов Р.Г., Фомина И.Г., Москва, «Литтерра», 2006г.
36. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов. / Кэмм А.Д., Люшер Т.Ф., Серруис П.В. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2011г.
37. Минитравматичная реваскуляризация миокарда. / Кравчук В.Н., ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, 2017г.
38. Совершенствование оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации. / материалы Всероссийской научно-практической конференции ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», Ярославль, «РеалТайм», 2011г.
39. Руководство по нарушениям ритма сердца. / Чазов Е.И., Голицын С.П. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2008г.
40. Детская хирургия. Национальное руководство. / Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. / Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2009г.
41. Детская кардиология. / Мутафьян О.А. Москва, «ГЭОТАР-Медиа», 2009г.
42. Неотложная хирургия: диагностика и лечение острой хирургической патологии (5-е изд., перераб. и дополн.) / Чернов В.Н., Химичев В.Г. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2007г.
43. Желудочковые аритмии: современные аспекты консервативной терапии и хирургического лечения. / Бокерия Л.А. Москва, «Медпрактика», 2002г.
44. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине в 4-х т. / Москва, «Логосфера», 2012г.
45. Внезапная сердечная смерть. / Бокерия Л.А. Москва, «ГЭОТАР – Медиа», 2013г.
46. Wilcox's surgical anatomy of the heart. (пер. с англ. - Хирургическая анатомия сердца). / R.H. Anderson (Cambridge), Cambridge University Press, 2013г.

## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

Сайт <http://cr.rosminzdrav.ru> Рубрикатор клинических рекомендаций, опубликованных на сайте Минздрава России;

Образовательная платформа ДО <http://psma.ru>;

Научная электронная библиотека – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru);

Консультант плюс. Справочная информация по порядкам оказания медицинской помощи, стандартам и другим нормативным документам:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_141711/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141711/)

<http://racvs.ru/clinic>

Сайт Союза педиатров России. Федеральные клинические рекомендации по педиатрии, в том числе по заболеваниям (патологиям) сердечно-сосудистой системы у детей

<http://www.pediatr-russia.ru/news/recomend>

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> )
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция К Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Cromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libraoffice
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ.

№ п/п	Наименование
	Ссылка на ресурс: <a href="https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html">https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html</a>
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: <a href="http://femb.ru/">http://femb.ru/</a>
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: <a href="https://elib.pdma.ru">https://elib.pdma.ru</a>

### 1. Поисковые системы и каталоги:

- [MedLinks](#) - Вся медицина в Интернет
- [MEDNAVIGATOR](#) - Каталог русскоязычных медицинских ресурсов
- [MEDAGENT](#) - Каталог медицинских сайтов
- [Medrating](#) - Каталог, рейтинг сайтов, посвященных медицине и здравоохранению
- [medline-catalog.ru](http://medline-catalog.ru) - каталог интернет-ресурсов о медицине

### 2. Профессиональные серверы:

- [RUSMEDSERV.com](http://RUSMEDSERV.com) - Русский Медицинский Сервер.
- [Med-Doc.INFO](#) - Портал для врачей, студентов, пациентов.

### 3. Тематические ресурсы:

- [IT-MEDICAL.RU](http://IT-MEDICAL.RU) - научный медицинский Интернет-проект. Большое количество литературы на русском языке для специалистов.
- Медицина в Интернете – <http://medlinks.ru/>
- Медицинский Навигатор – <http://www.mednavigator.ru/>
- Медицинские ресурсы в Интернет – <http://www.sibmed.ru/res/index.php>

### 4. Медицинские журналы:

- [МедМир](#) - обзор мировых журналов на русском языке - раздел интенсивная терапия
- Фарматека: мед. журнал – [www.pharmateca.ru](http://www.pharmateca.ru)
- Издательство «Медицина» - [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)
- «Русский медицинский журнал» - <http://www.rmj.ru>
- Издательство «Рос. Академии медицинских наук» - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru)
- Издательство «Медиафера» - [www.mediaspera.ru](http://www.mediaspera.ru)

### 5. Медицинские рефераты

- Медицинская онлайн библиотека – <http://med-lib.ru/referat/>
- Медицинские рефераты ВМА – <http://vmeda.ru/Referat/referat.htm>
- База рефератов по медицине – <http://www.med-consult.ru/studentam.html>
- Рефераты Medinfo - <http://www.doktor.ru/medinfo/refer.htm>

### 8. Материально-техническое обеспечение

Необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения

учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также иное необходимое оборудование для реализации данной дисциплины в составе программы ординатуры.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи, представляют собой больничные палаты на 160 коек, 4 перевязочные, операционный блок на 4 операционные, реанимационный блок, отделение интенсивной терапии, рентгенохирургический операционный блок. Данные помещения оснащены наркозными и дыхательными аппаратами, аппаратами искусственного и вспомогательного кровообращения, колонками для ультрафильтрации, наборами протоколов перфузии, дефибрилляторами, аппаратами искусственной вентиляции легких, противошоковыми наборами, аспираторами, электрокардиостимуляторами, кроватями для интенсивной терапии, негатоскопами, операционными светильниками, аппаратами для мониторинга основных жизненных показателей, тележками анестезиологическими, ангиографической системой для обследования сердца и сосудов, хирургическим и микрохирургическим инструментарием, инфузоматами, мониторами пациента для кардиореанимации, электрохирургическими блоками, консолями операционными хирургическими, консолями для кардиореанимации и интенсивной терапии с подводкой газов и электричества.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены современным мультимедийным оборудованием, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий предусмотрена замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью (телекоммуникационная система «Операционная – конференц-зал», посредством которой в режиме реального времени могут транслироваться видеозаписи кардиохирургических операций и эндоваскулярных вмешательств, что позволяет значительно увеличивать информативность и наглядность учебного процесса).