

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ФГБОУ ВО  
Астраханский ГМУ  
Минздрава России

д.м.н., профессор О.А. Башкина



« 26 » июня 20 20 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И  
ЛЕЧЕНИЕ»**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ  
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ»**

(срок обучения - 144 академических часа)

Астрахань  
2020г.

**Программа дополнительного профессионального образования**  
**по специальности «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА**  
**И ЛЕЧЕНИЕ»**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ**  
**ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ» (144 часа)**


**Согласовано:**

Проректор по последипломному образованию  
ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ»  
Минздрава России, д.м.н., профессор

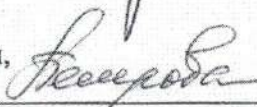
  
М.А. Шаповалова

**Разработчики:**

Зав. кафедрой сердечно-сосудистой хирургии  
ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ»  
Минздрава России, к.м.н., доцент

  
Д.Г. Тарасов

Доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии,  
к.м.н.

  
О.В. Петрова



## ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»  
(срок освоения 144 академических часа)

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
4.1.	Квалификационная характеристика
4.2.	Характеристика профессиональных компетенций врача по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Матрица распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»
7.	Рабочие программы учебных модулей
7.1.	Учебный модуль 1. «Общие вопросы». «Медицина катастроф»
7.2.	Учебный модуль 2. «Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития»
7.3.	Учебный модуль 3. «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»
7.4.	Учебный модуль 4. «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Организационные вопросы» «Клинические рекомендации, стандарты и протоколы оказания специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
7.5.	Учебный модуль 5. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца»
7.6.	Учебный модуль 6. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца»
7.7.	Учебный модуль 7. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца»
7.8.	Учебный модуль 8. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии». «Маршрутизация больных с сосудистыми заболеваниями»
7.9.	Учебный модуль 9. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии»
7.10.	Учебный модуль 10. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии»
8.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»
9.	Методические особенности реализации дистанционного обучения
10.	Кадровое обеспечение образовательного процесса

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной образовательной программы ТУ  
«Актуальные вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Тарасов Дмитрий Георгиевич	к.м.н., доцент	Зав. кафедрой сердечно-сосудистой хирургии с курсом последипломного образования	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ
2.	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом последипломного образования	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ
3.	Петрова Ольга Владимировна	к.м.н.	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом последипломного образования	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ
4.	Мотрева Анна Павловна	к.м.н.	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом последипломного образования	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ
5.	Илов Николай Николаевич	к.м.н.	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом последипломного образования	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ
6.	Энгиноев Сослан Тайсумович		Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии с курсом последипломного образования	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ

### По методическим вопросам

1.	Жидовинов А.А.	Д.М.Н., профессор	Проректор по лечебной работе	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ
2.	Шаповалова Марина Александровна	Д.М.Н., профессор	Проректор по последипломному образованию	ФГБОУ ВО Астраханского ГМУ



### 3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Специальность «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» утверждена приказом Минздрава России от 07.10.2015 №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование», зарегистрированный в Минюсте России 12.11.2015 года.

Для стажированных специалистов предусмотрена следующая форма дополнительного профессионального образования по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»: «Актуальные вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения», очная форма, 1 мес. - 144 часа.

Предусмотрено непрерывное усовершенствование в течение всей профессиональной деятельности стажированного специалиста по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», осуществление многовариантных по форме и продолжительности видов последипломного усовершенствования. Основной формой этого этапа является сертификационный (аттестационный) цикл. Согласно существующим положениям обучение на сертификационном цикле врача-специалиста осуществляется не реже, чем один раз в пять лет. Другие формы усовершенствования: циклы тематического усовершенствования, обучающие школы, школы семинары предназначены для повышения квалификации в каком-либо узком направлении по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

**Цель повышения квалификации:** усовершенствование знаний и умений высококвалифицированного врача по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», владеющего обширным объемом теоретических знаний; способного успешно решать профессиональные задачи; умеющего провести дифференциально-диагностический поиск; оказать в полном объеме медицинскую специализированную помощь; провести все необходимые профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья больного.

Цель реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» – совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, на обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствованию компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышению профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

#### **Основные задачи повышения квалификации:**

1. Совершенствование знаний по интерпретации современных методов обследования при сердечно-сосудистых заболеваниях.
2. Совершенствование профессиональных компетенций в диагностике и ранней профилактике наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3. Развитие знаний об анатомо-физиологических особенностях сердца и сосудов.
4. Развитие навыков проведения дифференциально-диагностического поиска при наиболее часто встречающихся патологических состояниях сердца и сосудов.
5. Совершенствование знаний по фармакокинетике и фармакодинамике препаратов, используемых при рентгеновских исследованиях.



6. Формирование профессиональных компетенций в области применения современных методов лучевой диагностики.
7. Формирование компетенций в лечебной деятельности по применению современных эффективных методов рентгенхирургии.
8. Формирование профессиональных компетенций по прогнозированию эффективности рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения и развития осложнений этих методик.
9. Формирование профессиональных компетенций и практических навыков при оказании неотложной помощи.
10. Совершенствование знаний по оказанию медицинской помощи и медицинской эвакуации в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### **Исходный уровень знаний обучающихся:**

##### **Знать:**

1. Этиологию, патогенез и меры профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
2. Клиническую картину этих заболеваний и их осложнения.
3. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
4. Способы лечения, показания к их применению.
5. Нормативные документы, регламентирующие работу врача по рентгенэндоваскулярным методам диагностики и лечения.
6. Задачи, организацию, принципы применения и возможности медицинских формирований и организаций, привлекаемых для оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

##### **Быть ознакомлен:**

1. С вопросами организации в России специализированной помощи больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
2. С вопросами диспансеризации больных, реабилитации после операции, оценкой трудоспособности.
3. С проводимыми в нашей стране и за рубежом научными поисками, направленными на улучшение ранней диагностики и результатов лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.
4. Национальной безопасностью, ее сущностью и правовым регулированием. Национальными интересами Российской Федерации. Геополитическим положением современной России в мировом сообществе. Основными значимыми элементами современной системы международных отношений. Основными внешними и внутренними угрозами национальной безопасности РФ. Обеспечением национальной безопасности РФ. Стратегией национальной безопасности РФ до 2020 года и системой обеспечения национальной безопасности России. Военной доктриной РФ.

##### **Уметь:**

1. Выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний сердца и сосудов, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом.
2. Интерпретировать результаты проведенного клинического и лабораторно-инструментального обследования больного, установить диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
3. Выполнять основные лечебные и диагностические мероприятия при заболеваниях сердца и сосудов.



4. Применять современные методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.

### **3.1. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций), содержание, основные составляющие элементы программы и особенности их реализации.**

Программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа по специальности «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» направлена на углубление и совершенствование врачами специалистами по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению теоретических знаний и профессиональных практических навыков по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению заболеваний сердца и сосудов.

**3.2. Категории обучающихся – специалисты, работающие в отделениях рентгенохирургических методов диагностики и лечения (рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения) специализированных или многопрофильных лечебно - профилактических учреждений здравоохранения с непрерывным стажем работы более 10 лет на момент утверждения настоящей типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение».**

### **3.3. Слушатель, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями:**

1. оптимизировать свою профессиональную деятельность с учетом новых законодательных документов, регламентирующих порядок оказания медицинской помощи населению.

2. использовать знания современной структуры медицинских организаций, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений.

3. применять современные алгоритмы диагностического поиска по выявлению заболеваний и патологических состояний сердца и сосудов.

4. использовать в своей ежедневной профессиональной деятельности новые методики рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения заболеваний и патологических состояний сердца и сосудов.

5. оптимизировать комплекс профилактических и реабилитационных мероприятий по профилактике заболеваний и патологических состояний сердца и сосудов.

6. оказывать неотложную помощь в условиях стационара.

7. организовывать формирование и работу бригады специализированной медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации.

8. проводить медицинскую сортировку пострадавших в чрезвычайной ситуации в лечебно-профилактической медицинской организации.

9. оказывать специализированную медицинскую помощь пораженным при чрезвычайных ситуациях.

10. участвовать в подготовке и медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации.

11. оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационной сети.

Программа ДПО содержит информацию для самостоятельного освоения и контактной работы с преподавателем (лекции, практические занятия, мастер-классы), изучения литературных источников, анализ видеопрезентаций ведущих отечественных мировых ре-



сурсов по специальности, а также оценочный материал, отражающий освоение всех элементов учебного плана, а также стажировку.

**3.4. Дополнительная профессиональная программа реализуется частично в форме стажировки (50% трудоемкости), составляет 72 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 2 зачетные единицы.**

Стажировка предусматривает взаимодействие обучаемого, преподавателя, а также сотрудников образовательной организации и клинической базы с целью наиболее полного вовлечения обучаемого в производственный процесс по оказанию медицинских услуг, освоения нормативных актов, используемых в ежедневной работе по заявленной в программе квалификации.

Дополнительная профессиональная программа реализуется частично в форме стажировки (50% трудоемкости), составляет 72 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 2 зачетные единицы.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Содержание стажировки определяется дополнительной профессиональной программой с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на обучение.

Стажировка носит групповой характер и предусматривает следующие виды деятельности:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи;
- работу с нормативной и инструктивной документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве дублера);
- участие в совещаниях и заседаниях врачебных комиссий, ЛКК, КИЛИ.

**3.5. Руководитель стажировки** – Тарасов Дмитрий Георгиевич, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии ФПО Астраханского государственного медицинского университета, главный врач Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Астрахань).

Адрес: г. Астрахань, ул. Покровская Роща,4.

**3.6. Объем программы:** 144 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 4 зачетные единицы.

### 3.7. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
очная	6	6	1 месяц (24 дня)

**3.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения** – Удостоверение о повышении квалификации.



### 3.9. Организационно-педагогические условия реализации программы:

#### 3.10.1. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499.
2. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.10.2013 N 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании» вместе с «Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении (дополнительного профессионального образования)».
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 918н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».
4. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки» Здравоохранение и медицинские науки».
5. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 25.06.2012) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. Инструкция МЗ РФ от 15 декабря 1999 г. № 06-23/7-20 «По составлению отчетной формы «Сведения о травмах, отравлениях и некоторых других воздействиях внешних причин»» (утверждена постановлением Госкомстата России от 29.06.99 № 49).
7. М.Д. Дидур Аттестация, аккредитация, лицензирование, сертификация, повышение квалификации медицинских работников // Информационный бюллетень для врачей. - СПб, 1996. - 30 с.
8. Постановление Госстандарта от 31.07.97 № 273 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов» (вступили в действие с 01.07.98 г.).
9. Постановление Минтруда России от 21.08.98 г. № 37 «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих».
10. Постановление Правительства РФ от 04.07.2002 . № 499 «Об утверждении Положения о лицензировании медицинской деятельности» (Собрание законодательства РФ, 08.07.2002, № 27, ст. 2710).
11. Приказ МЗ РФ от 09.08. 2001 № 314 «О порядке получения квалификационных категорий» Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 августа 2001 г. № 2892.
12. Приказ МЗ РФ от 25.01. 1999 № 25 «О мерах по улучшению медицинской помощи больным с нарушениями мозгового кровообращения».
13. Приказ МЗ РФ от 26.07.2002 № 238 «Об организации лицензирования медицинской деятельности» (зарегистрирован в Минюсте РФ 11 октября 2002 г. № 3856).
14. Приказ Минздрава России от 15.10.1999 № 377 «Об утверждении положения об оплате труда работников здравоохранения» (в ред. Приказов Минздрава РФ от 17.11.2000 N 404, от 24.04.2003 N 160, от 05.08.2003 № 329, Приказа Минздравсоцразвития РФ от 08.09.2005 N 553) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21 октября 1999 г. N 1943).
15. Приказ Министерства Здравоохранения СССР № 250 от 17.03.1978г. «О штатных нормативах в учреждениях здравоохранения».
16. САНПИН 517990 МЗ СССР от 29.06.90 г.
17. Справочник ведомственных приказов по штатам лечебно-профилактических учреждений – М., 1998.
18. Приказ МЗ РФ от 20.12.2012 г. №1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников».
19. Распоряжение от 28 июня 2013 года N 540р «О реализации мероприятий, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи больным с сосудид-



стыми заболеваниями на территории Астраханской области (с изменениями на 5 марта 2018 года).

20. Распоряжение от 30 мая 2014 года №822р «О ведении регионального регистра больных с острым коронарным синдромом».

21. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1554н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при сердечной недостаточности».

22. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 декабря 2014 г. № 796н «Об утверждении Положения об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи».

23. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 июня 2013 г. № 359н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при брадиаритмиях».

24. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 836н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при посттромбофлебитической болезни».

25. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 710н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при желудочковой тахикардии».

26. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 711н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при наджелудочковой тахикардии».

27. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 835н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром тромбозе в системе верхней и нижней полых вен».

28. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 837н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром восходящем тромбофлебите большой и (или) малой подкожных вен».

29. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 ноября 2012 г. № 873н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при тромбоэмболии легочных артерий».

30. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1079н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при анафилактическом шоке».

31. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1126н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при легочной эмболии».

32. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1283н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при сердечной недостаточности».

33. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 декабря 2012 г. № 1284н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при тахиаритмиях».

34. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1383н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST».

35. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1387н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST».

36. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1413н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при эмболии и тромбозе артерий».



37. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1432н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при кардиогенном шоке».

38. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1442н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при расслоении аорты».

39. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 1618н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при врожденном стенозе легочной артерии и других врожденных аномалиях легочной артерии».

40. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 1622н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при фибрилляции и трепетании предсердий».

41. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1655н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при врожденном стенозе аортального клапана».

42. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1656н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при врожденных аномалиях (пороках развития) сердечной перегородки».

43. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1657н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при других врожденных аномалиях (пороках развития) сердечной перегородки».

44. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1749н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при субарахноидальном кровоизлиянии (консервативное лечение)».

45. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1693н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при транзиторной ишемической атаке».

### **3.10.2. Учебно-методическая документация и материалы по всем рабочим программам учебных модулей:**

#### Основная литература:

1. 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)
2. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАРМедиа, 2011. – 416 с. : [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая Терапия
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил. – URL: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей]: в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански; [пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор; пер с англ. под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 1. - 2011.
5. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей]: в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер с англ. : Ш. Ш. Шотемор ; под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 2. – 2011.



6. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки [Текст] : руководство : атлас: 1118 ил., 35 табл. / С. Ланге, Д. Уолш ; пер с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
7. Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.] ; гл. ред. : А. Ю. Васильев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 361 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Труфанов Г. Е. Лучевая терапия [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 2 / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 187 с. : [3] л. Ил., ил. - Библиогр. : с. 186-187. - Загл. 1 т. : Лучевая диагностика
9. Лучевая терапия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жариков, В. Н. Малаховский] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 208 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
10. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник : пер. с англ. / К. Уэстбрук.-2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015.- 451 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
11. Национальное руководство по радионуклидной диагностике [Текст] / [Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов, А. А. Балабанова и др.] ; под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Черных. - Томск : СГТУ, 2010. - 686 с
12. Белов, Ю. В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст]. - М. : МИА, 2011.
13. Белов, Ю. В. Искусство коронарной хирургии : для целеустремленных / Ю. В. Белов. - М. : МИА, 2009.
14. Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда - современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекян, Ю. И. Бузишвили и др. - М. : Медицина, 2007.
15. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - 534 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
16. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. - 644 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

#### Дополнительная литература:

1. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Абдураимов А. Б. и др.] ; гл. ред. сер. и тома С. К. Терновой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 996 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия : [учебник для вузов] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300 с
3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009
4. Ма, О. Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. - 2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. - 560 с. - (Неотложная медицина). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография : [учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын ; под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 108 с. : [8] л. ил. : ил. - (Библиотека врача-специалиста) (Лучевая диагностика).
6. Рентгеновская компьютерная томография : руководство для врачей : [учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей] / под



- ред. Г. Е. Труфанова, С. Д. Рудя ; [К. Н. Алексеев, А. Г. Атаев, М. А. АшШавах и др. ; Военно-медицинская академия ; Кафедра рентгенологии и радиологии]. - Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2008. - 1195 с
7. Синицын, В. Е. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. Е. Синицын, Д. В. Устюжанин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 204 с.: ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
  8. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : практ. рук.: пер. с англ. / К. Уэстбрук, Р. К. Каут, Дж. Тэлбот. - 2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. - 449 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
  9. Стрэнг, Д. Г. Секреты компьютерной томографии [Текст] : Грудная клетка. Живот. Таз / Д. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. [И. В. Фолитар] ; под ред. И. И. Семенова. - Москва : БИНОМ : Диалект, 2015.
  10. Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / под ред. С. Мирсадре [и др.] ; пер. с англ. О. В. Усковой, О. А. Эттингер. - 2-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - (Неотложная медицина). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
  11. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни [Текст] : лаб. и инструмент. диагностика : [учебное пособие для системы послевуз. образования врачей] / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - 780 с.
  12. Болезни сердца по Браунвальду [Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 1 / под ред. П. Либби [и др.]. - Москва : Логосфера, 2010. - 624 с. - URL : <http://books-up.ru>
  13. Болезни сердца по Браунвальду [Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 2 / под ред. П. Либби [и др.]. - Москва : Логосфера, 2012. - 596 с. - URL : <http://books-up.ru>.
  14. Болезни сердца по Браунвальду [Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 2 / под ред. П. Либби [и др.]. - Москва : Логосфера, 2012. - 596 с. - URL : <http://books-up.ru>.
  15. Болезни сердца по Браунвальду [Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 4 / под ред. П. Либби [и др.]. - Москва : Логосфера, 2015. - 808 с. - URL : <http://books-up.ru>.
  16. Голдбергер, А. Л. Клиническая электрокардиография [Текст] : нагляд. подход / А.Л. Голдбергер ; [пер. с англ. Ю. В. Фурменковой] ; под ред. А. В. Струтынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 328 с. : ил. + Прил. - Прил. : Линейка электрокардиографическая ; Карточки дифференциальной диагностики электрокардиограмм (9 карт.). - Пер. изд.: Clinical Electrocardiography: A Simplified approach / A. L. Goldenberg. 7th ed. (Elsevier).
  17. Электрокардиографические методы выявления факторов риска жизнеопасных аритмий и внезапной сердечной смерти при ИБС. Данные доказательной медицины : учебное пособие для системы послевуз. проф. образования / В. В. Попов, А. Э. Радзевич, М. Ю. Князева, Н. П. Копица ; под ред. А. Э. Радзевича ; Московский государственный медико-стоматологический университет Росздрава. - Москва : МГМСУ, 2007. - 180 с.
  18. Сарибекян, А. С. Хирургическое лечение геморрагического инсульта методом пункционной аспирации и локального фибринолиза [Текст] / А. С. Сарибекян. - Москва : Летопись, 2009. - 287 с.
  19. Микрохирургия аневризм головного мозга [Текст] / [А. Г. Винокуров, П. Г. Генев, И. М. Годков и др.] ; под ред. В. В. Крылова. - Москва : ИП "Т. А. Алексеева", 2011. - 535 с.
  20. Малоинвазивные симптоматические операции у больных раком пищевода [Текст] / М. Д. Ханевич, Г. М. Манихас, Н. А. Карачева и др. - Санкт-Петербург : Аграф+, 2009.
  21. Диагностика и лечение острого панкреатита [Текст] / А. С. Ермолов, П. А.



Иванов, Д. А. Благовестнов и др. - Москва : Видар-М, 2013. - 382 с.

22. Консервативное лечение первичного и метастатического рака печени [Текст] / под ред. В. А. Горбуновой. - Москва : МИА, 2013. - 287 с.

23. Крашутский, В. В. Гемостаз при тромбгеморрагических осложнениях консервативного и хирургического лечения ишемической болезни сердца [Текст] / В. В. Крашутский, С. А. Белякин, А. Н. Пырьев. - Курск : Науком, 2010. - 423 с.

24. Гинекология : курс лекций : [учебное пособие для медицинских вузов] / [О. Р. Баев, К. Р. Бахтияров, П. В. Буданов и др.] ; под ред. А. Н. Стрижакова, А. И. Давыдова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 472 с

25. Хирш, Х. А. Оперативная гинекология : атлас : пер. с англ. / Х. А. Хирш, О. Кезер, Ф. А. Икле ; гл. ред. Кулаков В. И.; отв. ред. Федоров И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 649 с.

26. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Текст] : нац. рук. / [А. Б. Абдураймов, Л. В. Адамян, Т. П. Березовская и др.] ; гл. ред. : Л. В. Адамян и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.

27. Макацария, А. Д. Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической клинике : молекулярно-генетические механизмы и стратегия тромбоэмболических осложнений : руководство для врачей / А. Д. Макацария, В. О. Бицадзе, С. В. Акиньшина. - М. : МИА, 2007. - 1059 с

28. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

29. Радионуклидная диагностика [Текст] : [учебное пособие для медицинских вузов] / [А. Л. Юдин, Н. И. Афанасьева, И. А. Знаменский и др.] ; под ред. А. Л. Юдина : РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : Рус. врач, 2012. - 95 с.

30. Каплунова, О. А. Малый атлас рентгеноанатомии [Текст] : [учеб. пособие для мед.вузов] / О. А. Каплунова, А. А. Швырев, А. В. Кондрашев. - Ростов на Дону : Феникс, 2012.

31. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст] : [учеб. для мед. вузов] / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 5-е изд., испр. - Москва : Мед. информ. агентство, 2015. - 735 с. : ил.

32. Сергиенко, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. - 3-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

33. Каган, И. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

Перечень ресурсов сети «Интернет», информационных технологий, используемых при проведении практики (включая перечень программного обеспечения).

[www.clinicalevidence.org](http://www.clinicalevidence.org)  
[www.consilium-medicum.com](http://www.consilium-medicum.com)  
[www.jama.org](http://www.jama.org)  
[www.medscape.com](http://www.medscape.com)  
[www.osdm.org](http://www.osdm.org)  
[www.ossn.ru](http://www.ossn.ru)  
[www.pubmed.org](http://www.pubmed.org)  
[www.rmj.ru](http://www.rmj.ru)  
[www.mmcts.oxfordjournals.org](http://www.mmcts.oxfordjournals.org)  
<http://www.rosmedlib.ru>  
<http://www.medi.ru>

<http://www.bibliomed.ru>  
<http://www.cardiosite.ru>  
<http://www.healthreform.ru>  
<http://www.mdtube.ru>  
<http://www.antibiotic.ru>  
<http://www.bakulev.ru>  
<http://racvs.ru>  
<http://vnoa.ru>  
<http://arrhythmology.racvs.ru>  
<http://www.angiolsurgery.org>  
<http://www.phlebo-union.ru>  
<http://www.escvs.com>  
<http://www.eacts.org>  
<http://aats.or/>  
<http://www.ascvts.org>  
<http://www.annalscts.com>  
<http://www.ctsnet.org>

#### **3.10.4. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки**

1. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Астрахань). Адрес: г. Астрахань, ул. Покровская Роща, 4.
2. Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр. ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России Адрес: Г. Астрахань, ул. Бакинская, 121.
3. Компьютерный класс для проведения тестирования ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России Адрес: Г. Астрахань, ул. Бакинская, 121.

## **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **4.1. Квалификационная характеристика**

Квалификационная характеристика по должности «Врач-специалист» (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»)).

**Должностные обязанности.** Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу. Оформляет необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению. Проводит санитарно-просветительную работу с населением и больными. Составляет отчет о своей работе и проводит анализ ее эффективности.

**Должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, действующие в сфере здравоохранения; общие во-



просы организации хирургической помощи в Российской Федерации; организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому населению и детям; топографическую анатомию основных областей тела (головы, шеи, грудной клетки, передней брюшной стенки и брюшной полости, нижних конечностей); анатомические особенности детского возраста; основные вопросы нормальной и патологической физиологии при хирургической патологии; взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления; основы водно-электролитного обмена; кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых; патофизиологию травмы и кровопотери; профилактику и терапию шока и кровопотери, патофизиологию раневого процесса; физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов; общие функциональные, инструментальные и другие специальные методы обследования хирургического больного; вопросы асептики и антисептики в хирургии; принципы, приемы и методы обезболивания в хирургии; вопросы интенсивной терапии и реанимации у взрослых и детей; основы фармакотерапии при хирургических заболеваниях, включая общее и местное применение антибиотиков, гормонотерапию; основы иммунологии, микробиологии; основы рентгенологии и радиологии; клиническую симптоматику основных хирургических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение; клиническую симптоматику "пограничных" заболеваний в хирургической клинике (урология, акушерство и гинекология, педиатрия, инфекционные болезни); принципы подготовки больных (взрослых и детей) к операции и ведение послеоперационного периода; вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, диспансеризации и реабилитации хирургических больных; применение физиотерапии, лечебной физкультуры; показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; правила охраны труда при работе с аппаратурой и хирургическим инструментарием; основы рационального питания, принципы диетотерапии у хирургических больных, при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде; оснащение операционных палат интенсивной терапии; хирургический инструментарий, применяемый при различных хирургических операциях; принципы организации и проведения диспансеризации населения; экономические вопросы хирургической службы; вопросы организации и деятельности медицинской службы гражданской обороны и военно-полевой хирургии; формы и методы санитарно-просветительной работы; правила санитарно-эпидемиологического режима; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

**Требования к квалификации.** Высшее профессиональное образование по одной из специальностей "Лечебное дело", "Педиатрия".

Специалисты, работающие в отделениях рентгенохирургических методов диагностики и лечения (рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения) специализированных или многопрофильных лечебно - профилактических учреждений здравоохранения с непрерывным стажем работы более 10 лет на момент утверждения настоящей типовой программы дополнительного профессионального образования врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

По окончании обучения врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» должен соответствовать квалификационной характеристике по знаниям и практическим навыкам.

**4.2. Характеристика профессиональных компетенций врача по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной**



Перечень обязательных практических навыков по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»:

Врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» должен знать:

1. Роль методов рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения при врожденных и ряда приобретенных пороках сердца;
2. Современные подходы к эндоваскулярным методикам;
3. Методы расчета количества рентгеноконтрастных препаратов при проведении методик рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
4. Физиологические возрастные особенности сердца;
5. Современные рекомендации по применению методик рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения при врожденных и ряда приобретенных пороках сердца;
6. Возможности профилактики осложнений после использования методик рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
7. Роль методов рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения при лечении ИБС;
8. Современные подходы к эндоваскулярным методикам при лечении ИБС;
9. Методы расчета режимов работы ангиографической аппаратуры при проведении методик рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
10. Физиологические возрастные особенности сосудов сердца;
11. Возможности профилактики осложнений после использования методик рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения при лечении ИБС;
12. Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий.
13. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий;
14. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий;
15. Неинвазивные методы диагностики вазоренальной гипертензии. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии;
16. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей;
17. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты;
18. Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий;
19. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА;
20. Сужения центральных вен. Этиология – врожденные, приобретенные, ятрогенные. Методы лечения – баллонная ангиопластика и стентирование;
21. Бронхиальные и легочные кровотечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения;
22. Кровотечения при травмах и ранениях внутренних органов. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.
23. Задачи, организацию, принципы применения и возможности медицинских формирований и организаций, привлекаемых для оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.
24. Основы организации лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

25. Методику проведения медицинской сортировки пострадавших при массовом поступлении их в медицинскую организацию.

26. Основы организации и порядка осуществления медицинской эвакуации при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях.

27. Организацию оказания скорой и специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях.

28. Основы организации экстренной консультативной помощи.

29. Особенности организации и оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, дорожно-транспортных происшествиях, террористических актах и вооруженных конфликтах.

Врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» должен уметь:

1. Проводить и интерпретировать результаты острых фармакологических проб.
2. Определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценки полученных данных;
3. Проводить дифференциальную диагностику, обоснование клинического диагноза и тактику ведения больного;
4. Владеть методами:
  - аортографии;
  - вентрикулографии;
  - ангиопульмонографии;
  - пункции, катетеризации сосудов всех анатомических зон;
  - выполнения ангиографических и ангиокардиографических исследований путем выбора оптимальной дозы контрастного вещества и скоростью введения;
  - использования коаксиальных систем катетеров;
  - использования автоматического шприца инъектора и шприца для раздувания баллона дилатационного катетера;
  - осуществления адекватного гемостаза после окончания процедур с использованием современных сшивающих и клипирующих устройств;
  - постановки баллона для контрпульсации и электродов для ЭКС;
  - проведения рентгенэндоваскулярных диагностических исследований, установки на основании полученных данных диагноза, определением тактики ведения, выбора оптимального метода лечения и определения возможности рентгенэндоваскулярного лечения при врожденных пороках сердца;
  - выполнения баллонной и ножевой атриосептостомии;
  - выполнения баллонной вальвулопластики при изолированном клапанном стенозе легочной артерии;
  - выполнения баллонной вальвулопластики при врожденном аортальном стенозе;
  - выполнения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца;
  - проведения баллонной ангиопластики и стентирования при коарктации и реконструкции аорты;
  - выполнения баллонной дилатации и стентирования при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии;
  - выполнения баллонной ангиопластики при сужениях системно-легочных анастомозов;
  - выполнения баллонной дилатации при лечении обструктивных поражений, возникающих после операций Mustard и Senning и стентирование полых и легочных вен;
  - осуществления эмболизационной терапии некоторых врожденных пороков сердца и сосудов;
  - использования средств противэмболической защиты головного мозга;



- выполнения стентирования полых вен;
  - методиками извлечения инородных тел из сердца и магистральных сосудов.
5. Интерпретировать данные неинвазивных нагрузочных тестов, выполняемых у пациентов с ИБС.
  6. Выполнять пункции артерий: бедренной (антеградная и ретроградная пункции), плечевой.
  7. Проводить диагностическую коронарографию трансфеморальным и трансрадиальным (трансбрахиальным) доступами.
  8. Выполнять внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ) коронарных артерий в различных режимах работы аппарата, обработку и интерпретацию полученных данных.
  9. Выполнять оптическую когерентную томографию (ОКТ) коронарных артерий, обработку и интерпретацию полученных данных.
  10. Использовать методы инвазивного изучения коронарного кровотока.
  11. Использовать исследование фракционного резерва кровотока, интерпретация полученных данных.
  12. Использовать исследование коронарного резерва кровотока, интерпретация полученных данных.
  13. Выполнять баллонную ангиопластику и стентирование коронарных артерий у пациентов со стабильной стенокардией.
  14. Выполнять коронарную ангиопластику при наличии хронических окклюзий коронарных артерий.
  15. Выполнять бифуркационное стентирование коронарных артерий.
  16. Проводить коронарную ангиопластику при остром коронарном синдроме.
  17. Использовать мануальные аспирационные устройства и системы реолитической тромбэктомии у пациентов с острым коронарным синдромом.
  18. Выполнять защиту коронарного русла во время проведения процедуры коронарной ангиопластики и ангиопластики на кондуитах.
  19. Выполнять имплантацию коронарных стент-графтов.
  20. Вести медикаментозно пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на коронарных артериях или кондуитах.
  21. Выполнять биопсию миокарда.
  22. Проводить внутрисердечное ультразвуковое исследование.
  23. Имплантировать электроды для временной кардиостимуляции.
  24. Выполнять установку баллона для проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации.
  25. Выполнять закрытие пункционных отверстий различными способами.
  26. Выполнять пункции артерий: лучевой и подмышечной.
  27. Выполнять пункции вен: бедренных, яремных вен.
  28. Проводить диагностические исследования брахиоцефальных артерий. Проводить селективную катетеризацию брахиоцефальных артерий различными способами.
  29. Проводить диагностические исследования артерий верхних конечностей.
  30. Проводить диагностические исследования почечных артерий.
  31. Проводить исследования артерий нижних конечностей (подвздошные, бедренные, подколенные, артерии голени и стопы).
  32. Проводить венозное зондирование.
  33. Выполнять ангиопульмонографию.
  34. Использовать методики инвазивного измерения давления в артериальном и венозном русле.
  35. Выполнять ВСУЗИ периферических артерий в различных режимах работы аппарата, обработку и интерпретацию полученных данных.



36. Выполнять ВСУЗИ аорты, обработку и интерпретацию полученных данных.
37. Проводить диагностические исследования кондуитов.
38. Проводить диагностические исследования аорты в различных режимах (дигитальная субтракционная ангиография, ротационная ангиография).
39. Проводить эндоваскулярную баллонную дилатацию и стентирование почечных артерий.
40. Проводить эндоваскулярную баллонную дилатацию и стентирование брахиоцефальных артерий.
41. Использовать способы профилактики развития дистальной эмболии во время проведения ЭБД и стентирования брахиоцефальных артерий.
42. Проводить эндоваскулярную баллонную дилатацию и стентирование артерий брюшной полости (чревной ствол, брыжеечные артерии).
43. Проводить эндоваскулярную баллонную дилатацию и стентирование подвздошных артерий, особенности выбора и имплантации стентов.
44. Проводить эндоваскулярную баллонную дилатацию и стентирование бедренных и подколенных артерий, техника имплантации саморасширяющихся стентов.
45. Проводить эндоваскулярную баллонную дилатацию и стентирование артерий голени и стопы, техника манипуляции со стандартными и удлиненными баллонными катетерами.
46. Выполнять реканализацию хронических окклюзий периферических артерий.
47. Выполнять имплантацию аортальных стентграфтов.
48. Выполнять имплантацию стентграфтов в периферические артерии.
49. Вести медикаментозно пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на периферических артериях.
50. Вести медикаментозно пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на аорте.
51. Вести медикаментозно пациентов до-, во время и после имплантации кава-фильтров.
52. Проводить и интерпретировать результаты острых фармакологических проб.
53. Использовать аспирационные устройства в случаях развития тромбоза периферических артерий.
54. Выполнять имплантацию постоянных и извлекаемых кава-фильтров. Проводить извлечение кава-фильтров из венозного русла
55. Проводить удаление инородных тел из сердечно-сосудистой системы.
56. Выполнять эмболизацию сосудов.
57. Выполнять остановку кровотечений из крупных сосудов рентгеноэндоваскулярными методами.
58. Выполнять закрытие пункционных отверстий различными способами.
59. Организовывать работу бригады специализированной помощи, привлекаемой для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации.
60. Проводить медицинскую сортировку пострадавших в чрезвычайных ситуациях.
61. Обосновать потребности и объемы оказания медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших в медицинскую организацию.
62. Оказывать специализированную медицинскую помощь в условиях массового поступления пострадавших в медицинскую организацию.
63. Использовать в работе средства информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в условиях чрезвычайной ситуации.
  1. Пользоваться инструментами, приборами и другой медицинской аппаратурой, имеющейся на оснащении бригады специализированной медицинской помощи.



**Характеристика профессиональных компетенций врача по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»**, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию и приобретению в результате освоения Программы

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК):

**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);

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4).

**диагностическая деятельность:**

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

**лечебная деятельность:**

готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ПК-6);

готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

**реабилитационная деятельность:**

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

**психолого-педагогическая деятельность:**

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

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

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

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

### **Сформированные компетенции включают в себя способность/готовность:**

1. использовать в ежедневной профессиональной деятельности нормативные документы, регламентирующие работу врача по специальности рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.
2. выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний сердца и сосудов, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом.
3. интерпретировать результаты проведенного клинического и лабораторно-инструментального обследования больного, установить диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).
4. выполнять основные лечебные и диагностические мероприятия при заболеваниях сердца и сосудов.
5. применять современные методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.
6. организовывать формирование и работу бригады специализированной медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации.
7. проводить медицинскую сортировку пострадавших в чрезвычайной ситуации в лечебно-профилактической медицинской организации.
8. оказывать специализированную медицинскую помощь пораженным при чрезвычайных ситуациях.
9. участвовать в подготовке и медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации.
10. оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационной сети.

Характеристика новых профессиональных компетенций врача по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»:

Слушатель, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя способность/готовность:

1. оптимизировать свою профессиональную деятельность с учетом новых законодательных документов, регламентирующих порядок оказания медицинской помощи населению.
2. использовать знания современной структуры медицинских организаций, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений.



3. применить современные алгоритмы диагностического поиска по выявлению заболеваний и патологических состояний сердца и сосудов.
4. использовать в своей ежедневной профессиональной деятельности новые методики рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения заболеваний и патологических состояний сердца и сосудов.
5. оптимизировать комплекс профилактических и реабилитационных мероприятий по профилактике заболеваний и патологических состояний сердца и сосудов.
6. оказывать неотложную помощь в условиях стационара.
7. организовывать формирование и работу бригады специализированной медицинской помощи при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации.
8. проводить медицинскую сортировку пострадавших в чрезвычайной ситуации в лечебно-профилактической медицинской организации.
9. оказывать специализированную медицинскую помощь пораженным при чрезвычайных ситуациях.
10. участвовать в подготовке и медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации.
11. оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационной сети.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Нормативная база**

1. Приказ Минздравсоцразвития России от 16 апреля 2012 г. N 362н "Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам среднего, высшего и послевузовского медицинского образования».
2. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 июня 2011 г. N ИБ-733/12 «О формировании основных образовательных программ послевузовского профессионального образования».

Врач-сердечно-сосудистый хирург допускается к итоговой аттестации после успешного освоения рабочих программ дисциплин (модулей) и выполнения программы практики в объеме, предусмотренном учебным планом.

### I этап – практическая подготовка

Оценивается практическая профессиональная подготовка врача. Проводится на клинической базе, составляющей основу последипломной подготовки по ПК «Актуальные вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения» по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностики и лечения». Оценивается владение всего необходимого объема навыков и умений для профессиональной деятельности.

Результат практических навыков оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

### II этап – аттестационное тестирование

Тестовый материал: используются различные типы тестовых заданий для установления и оценки различных сторон клинического мышления, сравнение, сопоставление и противопоставление медицинских данных, анализ и синтез предлагаемой информации, установление причинно-значимых взаимосвязей.

Состав тестовых заданий ежегодно обновляется.

Результаты тестирования оцениваются как «отлично» и «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### III этап – итоговое собеседование

Проверяет профессиональную подготовку врача, уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций.

Собеседование проводится по билетам и оценивается по пятибалльной системе. По результатам трёх этапов выставляется итоговая оценка.

Лица, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации (Часть 10 статьи 60 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

#### **Темы рефератов:**

1. История развития рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ВПС и ППС. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ВПС и ППС.
2. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечебные вмешательства при врожденных пороках сердца.
3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечебные вмешательства при приобретенных пороках сердца.
4. Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердечно-сосудистой системы.
5. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ИБС.
6. Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС.
7. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях брахиоцефальных артерий.
8. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии.
9. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.
10. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты.
11. Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий.
12. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике и лечении ТЭЛА.
13. Бронхиальные и легочные кровотечения, кровотечения при травмах и ранениях внутренних органов. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.
14. Обороноспособность и национальная безопасность Российской Федерации.
15. Задачи и организация единой государственной системы медицинского обеспечения населения мирного и военного времени.
16. Организация работы больницы (поликлиники) в ЧС.
17. Основные принципы и способы защиты больных, медицинского персонала и населения от поражающих факторов ЧС.
18. Организация развертывания и работы специальных формирований здравоохранения и медицинских учреждений гражданской обороны в ЧС военного характера.
19. Медицинское обеспечение ВС РФ в чрезвычайных ситуациях.
20. Особенности медико-психологического сопровождения населения, спасателей и медицинских работников в ЧС.
21. Особенности хирургической патологии у пораженных в чрезвычайных ситуациях.
22. Особенности терапевтической патологии у пораженных в чрезвычайных ситуациях.



## 6. МАТРИЦА

распределения учебных модулей  
дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации врачей по специальности  
«Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

(срок освоения 144 академических часа)

Категория обучающихся: врачи по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.

Форма обучения: очная.

№	Учебные модули	Трудоемкость		Форма обучения		Региональный компонент	НПО
		кол-во акад. часов	кол-во зач. ед.	очная	дистанционная и электронная		
1.	УМ-1 «Общие вопросы» «Медицина катастроф»	8		+	+	+	
2.	УМ-2 «Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития»	4		+	+	+	
3.	УМ-3 «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»	6		+	+	+	
4.	УМ-4 «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Организационные вопросы» «Клинические рекомендации, стандарты и протоколы оказания специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»	4		+	+	+	
5.	УМ-5 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца»	17		+	+	+	
6.	УМ-6 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца»	4		+	+	+	
7.	УМ-7 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца»	14		+	+	+	

8.	УМ-8 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии». «Маршрутизация больных с сосудистыми заболеваниями»	6		+	+	+	
9.	УМ-9 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии, нейрохирургии, онкологии и гинекологии»	2		+	+	+	
10.	Стажировка	72					
11.	Обучающий симуляционный курс	5					
12.	Итоговая аттестация	2					
13.	Всего	144	4				

#### Распределение академических часов:

Всего: 144 академических часа, очное, очно-заочная обучение.

#### 7. В приложении рабочие программы модулей:

«Общие вопросы», «Медицина катастроф»  
 «Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Организационные вопросы»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии»  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии»

#### 8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы  
 повышения квалификации врачей по специальности  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»  
 (срок освоения 144 академических часа)

**Цель:** совершенствование знаний, умений и навыков врача по специальности рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

**Категория слушателей:** врачи специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

**Срок обучения:** 144 акад. час.

**Трудоемкость:** 4 зач.ед.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная

**Режим занятий:** 6 акад. час. в день, 3 часа на самоподготовку.



№ п/п	Наименование модулей, тем	Всего (ак.час./ зач.ед.)	В том числе					
			Дистанционное обучение		Очное обучение			
			ЭОР	Конт- роля формы	лекции	практиче- ские, се- минарские занятия, тренинги и др.	самост. работа	формы контроля
1.	УМ-1 «Общие вопросы»	8	4			4		
1.1.	Теоретические основы социальной гигиены и общественного здоровья. Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни. Принципы организации отечественного здравоохранения. Основные руководящие документы в области охраны здоровья, перспективы развития.	1	1					
1.2.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия сердца. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы. Нормальная физиология сердечно-сосудистой системы.	1	1					
1.3	История развития и современное состояние сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы хирургии сердца и сосудов. Хирургическая анатомия сердца и сосудистой системы.	1	1					
1.4.	История развития и современное состояние лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.	1	1					

1.5.	Основные принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.	1				1		
1.6.	Клиническая кардиология. История развития и современное состояние. Современное состояние и перспективы консервативного лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов. Современное состояние неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы функциональной диагностики заболеваний сердца и сосудов.	1				1		
1.7.	История развития, современное состояние и перспективы неврологии, нейрохирургии, онкологии. Основные принципы консервативного и хирургического лечения онкологических заболеваний и заболеваний нервной системы	1	1					
1.8.	Медицина катастроф	1				1		
2.	УМ-2 Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития.	4	2			2		
2.1.	История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы. Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний	2	1			1		



	сердечно-сосудистой системы.							
2.2.	История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения. Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы.	2	1			1		
3.	УМ-3 «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»	6	3			3		
3.1	Ангиокардиография. Принципы получения изображения. Доступы. Общие принципы проведения исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры их профилактики. Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы. Архивация ангиокардиографических исследований. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований.	2	1			1		
3.2	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств.	2	1			1		
3.3	Анестезиологическое обеспечение проведения ангиокардиографи-	2	1			1		

	ческих исследований в разных возрастных группах. Анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Общие принципы.							
4.	УМ-4 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Организационные вопросы» «Клинические рекомендации, стандарты и протоколы оказания специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»	4	2			2		
4.1.	Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ. Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ. Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.	2	1			1		
4.1.	Клинические рекомендации, стандарты и протоколы оказания специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями	2	1			1		
5.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца	17	8			9		зачет
5.1.	История развития	4	4					



	рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ВПС. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ВПС.								
5.1.1.	Первые диагностические и лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства. Этапы развития методик и технологий. Основоположники и их исследования. Первые диагностические процедуры и первые катетерные вмешательства у детей с врожденными пороками сердца. Методы катетерной диагностики, используемые в настоящее время. Рентгенэндоваскулярные вмешательства, применяемые для лечения врожденных пороков сердца в нашей стране и за рубежом.	1	1						
5.1.2.	Основные экспериментальные исследования по данным отечественной и зарубежной литературы. Основные тенденции развития современной рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения врожденных пороков сердца и сосудов.	1	1						
5.1.3.	Основы эмбриогенеза сердца и его нарушений как обоснование морфологических изменений при пороках. Классификация врожденных пороков сердца. Методы диагностики.	1	1						
5.1.4.	Предмет и задачи катетеризации и ангиографии при диагностике и лечении врожденных пороков сердца. Методика проведения катетеризации и ангиографии. Показания и противопоказания к интервенционной гемодинамических и морфологических изменений у больного с врожденным пороком сердца. Виды рентге-	1	1						

	эндоваскулярных лечебных вмешательств. Радикальные и паллиативные процедуры. Показания к радикальным и паллиативным процедурам. Показания и противопоказания к проведению рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Возможные осложнения и пути лечебных вмешательств. Возможные осложнения и пути их профилактики.							
5.2.	<b>Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца</b>	2	2					
5.2.1.	Выявление диагностических признаков порока и степени нарушения гемодинамики. Разработанные и применяемые в клинической практике диагностические программы. Принципы выполняемых кардиохирургических радикальных коррекций порока и паллиативных операций как обоснование необходимого объема обследования.	1	1					
5.2.2.	Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного» типа с увеличенным легочным кровотоком. Врожденные пороки сердца «бледного» типа с нормальным легочным кровотоком. Врожденные пороки сердца «синего» типа с уменьшенным легочным кровотоком. Врожденные пороки сердца «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком. Аномалии и пороки развития коронарных артерий. Аномалии формирования и внутригрудного расположения сердца.	1	1					
5.3.	<b>Рентгенэндоваску-</b>	1	1					



	лярные лечебные вмешательства при врожденных пороках сердца.							
5.3.1.	<b>Баллонная и ножевая атриосептостомия.</b> Стратегия и тактика лечения новорожденных с транспозицией магистральных сосудов, тотальным аномальным дренажом легочных вен, атрезией легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой, атрезией правого атриоventрикулярного отверстия, атрезией митрального клапана, синдромом гипоплазии левых отделов сердца. Показания и противопоказания к проведению баллонной и ножевой атриосептостомии. Анестезиологическое обеспечение. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Методики и техники операций. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.	1	1					
5.3.2.	<b>Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.</b> Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Показания и противопоказания к проведению операции. Методика и техника баллонной вальвулопластики. Механизм баллонной вальвулопластики. Вальвулопластика у пациентов с дисплазией клапанного кольца легочной артерии. Вальвулопластика при сочетанном клапанном и инфундибулярном стенозе. Осложнения и пути их профилактики.	1	1					
5.3.3.	<b>Баллонная вальвулопластика при врожденном аортальном</b>	1				1		

	<p>стенозе. Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Предоперационное обследование. Показания и противопоказания к проведению операции. Методика и техника баллонной вальвулопластики. Механизм баллонной вальвулопластики. Вальвулопластика при двухстворчатом аортальном клапане. Вальвулопластика при клапанном и подклапанном мембранозном стенозе аорты. Результаты. Технические проблемы и осложнения.</p>							
5.3.4.	<p>Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца. Характеристика пороков. Принципы хирургического лечения. Показания и противопоказания к проведению баллонной вальвулопластики легочной артерии. Методика выполнения операции. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.</p>	1				1		
5.3.5.	<p>Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты. Патологическая анатомия и гемодинамика порока. Классификация. Предоперационное обследование. Показания и противопоказания к проведению операций. Методика и техника баллонной ангиопластики. Стентирование аорты. Принципы и методы стентирования. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.</p>	1				1		
5.3.6.	<p>Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии</p>	1				1		



	<p>легочной артерии. Патологическая анатомия. Классификация. Принципы лечения больных. Хирургическое и эндоваскулярное лечение. Показания и противопоказания к проведению баллонной дилатации и стентирования легочной артерии. Ангиопластика и стентирование при периферических стенозах легочных артерий, выявленных после радикальных операций. Рентгенэндоваскулярные вмешательства после операции реконструкции путей оттока из правого желудочка без закрытия дефекта межжелудочковой перегородки. Ангиопластика и стентирование легочных артерий при цианотических врожденных пороках сердца. Ангиопластика и стентирование у больных после операции Фонтена и двунаправленного cavo-пульмонального анастомоза. Методика и техника стентирования и баллонной ангиопластики. Механизмы операций. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.</p>										
5.3.7.	<p><b>Баллонная ангиопластика при сужениях системно-легочных анастомозов.</b> Характеристика и принципы лечения цианотических врожденных пороков сердца. Системно-легочные анастомозы. Типы обструкций анастомозов. Показания и противопоказания к проведению баллонной дилатации и стентированию анастомозов. Методика, техника баллонной ангиопластики и стентирования. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.</p>	1					1				

5.3.8.	<p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства при лечении редких врожденных пороков сердца и сосудов и послеоперационных осложнений. Врожденный стеноз митрального клапана. Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. Сужение клапана общего артериального артериального ствола и его баллонная вальвулопластика. Анатомия и гемодинамика боталлозависимых врожденных пороков сердца. Баллонная дилатация открытого артериального протока. Стентирование открытого артериального протока. Баллонная дилатация и стентирование больших аорто-легочных коллатеральных артерий при цианотических врожденных пороках сердца. Баллонная дилатация открытого овального окна. Характеристика пороков, при которых наличие межпредсердного сообщения необходимо по витальным показаниям. Методика и результаты операции. Баллонная дилатация при лечении обструктивных поражений, возникающих после операций Mustard и Senning. Баллонная дилатация и стентирование полых вен, легочных вен. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при лечении осложнений после операций по методу</p>	1				1		
--------	--	---	--	--	--	---	--	--



	Fontan. Баллонная дилатация стенозированного кондуита после операции Rastelli.							
5.3.9.	Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.							
5.3.9.1.	Эмболизация открытого артериального протока. Эмболизация коронарно-сердечных фистул и больших аортолегочных коллатералей. Диагностика. Показания и противопоказания. Методика. Результаты.	1				1		
5.3.9.2.	Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межпредсердной перегородки. Устройства для закрытия дефектов межпредсердной перегородки. Показания и противопоказания для транскатетерного закрытия. Отбор больных. Применение септальных окклюдеров. Методика и техника. Результаты. Осложнения. Осложнения. Закрытие дефекта аортолегочной перегородки с использованием окклюдеров. Закрытие открытого артериального протока с использованием окклюдеров.	1				1		
5.3.9.3.	Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межжелудочковой перегородки. Применяемые в клинической практике устройства для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки. Отбор больных. Методики и техники. Результаты. Экспериментальные исследования.	1				1		
6.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.	4	1			3		зачет
6.1.	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при приобретенных поро-	3	2			1		

	<b>ках сердца</b>							
6.1.1.	Ревматический стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. Ревматический стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения. Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.	2	1			1		
6.2.2.	Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики. Непосредственные результаты. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.	1				1		
6.2	Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердечно-сосудистой системы. Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения. Предупреждение эмболизации инородного тела.	1				1		



7.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.	14	8			6		зачет
7.1.	Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ИБС.	7						
7.1.1.	Патофизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и острый коронарный синдром. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС. Этапы развития кардиохирургического лечения ИБС. Современное состояние кардиохирургии ишемической болезни.	1	1					
7.1.2.	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.	1	1					
7.1.3.	Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.	1	1					
7.1.4.	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.	1	1					
7.1.5.	Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и тех-	1	1					

	ника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.							
7.1.6.	Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.	1	1					
7.2.	<b>Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС.</b>							
7.2.1.	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.	1				1		
7.2.2.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.	1				1		
7.2.3.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы.	1				1		
7.2.4.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.	1				1		
7.2.5.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.	1				1		
7.2.6.	Новые методы визуа-	2	1			1		



	лизации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.								
8.	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.</b>	8	4			4			зачет
8.1.	Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры их профилактики	1	1						
8.2.	Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры их профилактики проти-	1	1						

	вопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии позвоночных артерий. Осложнения и меры их профилактики.							
8.3.	Неинвазивные методы диагностики вазоренальной гипертензии. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры их профилактики при выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий.	1	1					
8.4.	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.	1	1					
8.5.	Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика. Основные принципы хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.	1				1		
8.6.	Патология висцеральных артерий. Этиология, клиника, неинва-	1				1		



	<p>зивная и инвазивная диагностика. Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий. Основные типы операций, показания и противопоказания, методика и техника выполнения, результаты. Осложнения и меры их профилактики.</p>							
8.7.	<p>Тромбоз эмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика - неинвазивная и рентгенэндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Типы кавафильтров, показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Осложнения, меры их профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстракция. Маршрутизация больных с сосудистыми заболеваниями</p>	1				1		

8.8.	Сужения центральных вен. Этиология - врожденные, приобретенные, ятрогенные. Методы лечения - баллонная ангиопластика и стентирование. Бронхиальные и легочные кровотечения. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Кровотечения при травмах и ранениях внутренних органов. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.	1				1		
9.	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии, нейрохирургии, онкологии и гинекологии</b>	2	1			1		
11.	Стажировка	72					72	
11.1.	Самостоятельная работа с учебными изданиями						4	
11.2.	Работа с нормативной и инструктивной документацией						4	
11.3.	Мастер-классы по освоенным модулям						40	
11.3.1.	Учебный модуль 1. «Общие вопросы» «Медицина катастроф»						5	
11.3.2.	Учебный модуль 2. «Рентгенэндоваскулярные методы диагности-						5	



	ки и лечения. История развития»								
11.3.3.	Учебный модуль 3. «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»							5	
11.3.4	Учебный модуль 4. «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Организационные вопросы»							5	
11.3.5.	Учебный модуль 5. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца»							5	
11.3.6	Учебный модуль 6. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца»							5	
11.3.7.	Учебный модуль 7. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца»							5	
11.3.8.	Учебный модуль 8. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии»							4	
11.3.9.	Учебный модуль 9. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии»							4	
11.3.10	Учебный модуль 10. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии»							4	
11.4.	Изучение организации и технологии оказания специализированной, в том числе высокотехнологической медицинской помощи на базе							4	
11.5.	Выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве дублера)							4	
11.6.	Участие в совещаниях и заседаниях врачебных комиссий, ЛКК, КИЛИ							4	
12.	Обучающий симуляционный курс	5							
13.	Итоговая аттестация	2							Экзамен
	Итого:	144/4				23	52	60	

## ПРОГРАММА ОСК

### «Обучающий симуляционный курс»

Цель обучающего симуляционного курса: развитие и совершенствование у врачей по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» компетенций, направленных на освоение методов оказания сердечно-легочной реанимации, интубации и дренирования плевральной пункции.

#### Задачи симуляционного курса

1. Усовершенствовать навыки выполнения сердечно-легочной реанимации, интубации и дренирования плевральной пункции.
2. Отработка практического алгоритма действий при проведении сердечно-легочной реанимации, интубации и дренирования плевральной пункции.
3. Отработка навыков по применению сердечно-легочной реанимации, интубации и дренирования плевральной пункции.
4. Формирование устойчивых профессиональных компетенций для ликвидации ошибок.
5. Отработка индивидуальных практических навыков и умений и коммуникативных навыков в работе с коллегами при выполнении сердечно-легочной реанимации, интубации и дренирования плевральной пункции.
6. Научить врача давать объективную оценку своим действиям.

#### Результаты обучения

По окончании прохождения симуляционного курса врачи должны.

#### **Знать:**

1. Стандарты оказания специализированной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

#### **Уметь:**

1. Осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь этическими и деонтологическими принципами в общении с коллегами, медицинским персоналом, устанавливать контакты с другими людьми.
2. Проводить своевременные и в полном объеме лечебные мероприятия в случае развития острой сердечно-сосудистой недостаточности, дыхательной недостаточности.
3. Применять на практике современные методы при внезапной остановке сердца.
4. Оценивать свою работу в команде при выполнении манипуляций.

#### **Владеть:**

1. Современными профессиональными техническими навыками оказания специализированной помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
2. Навыками работы в команде.

#### **Формы промежуточной аттестации**

После завершения симуляционного курса проводится *дифференцированный зачет* в форме контроля знаний путем решения тестовых заданий и демонстрации отдельных практических навыков.

#### **Критерии оценки симуляционного курса**



### Критерии оценки заданий в тестовой форме

Из 50 предложенных заданий в тестовой форме врачом сердечно-сосудистым хирургом правильные ответы:

- менее 80 % – оценка «2»
- 80 – 89 % заданий – оценка «3»
- 90 – 99 % заданий – оценка «4»
- 100% заданий – оценка «5»

### Критерии оценки освоения практических умений

«зачтено» - врач-акушер - гинеколог демонстрирует мануальные навыки оказания помощи взрослому пациенту в конкретной ситуации при работе в команде; допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет; анализирует результаты собственных действий

«не зачтено» - не владеет техникой выполнения необходимых мероприятий или делает грубые ошибки при их выполнении, не знает особенностей оказания медицинской помощи взрослому пациенту, не может самостоятельно исправить ошибки.

### **Используемые стимуляторы:**

- 1) Манекен взрослого для обучения сердечно-легочной реанимации с возможностью компьютерной регистрации «Умник».
- 2) Манекен ребенка первого года жизни для проведения базисной СЛР с компьютерной регистрацией результатов.
- 3) Фантом руки д/отработки навыков внутривенных инъекций.
- 4) Робот-симулятор функциональный взрослого человека ЭНСИМ-Р. РАН.05.
- 5) Симулятор респираторной терапии (Производитель:Ingmar Medical).
- 6) Тренажер Труман-Травма для оказания первой помощи, интубации и дренирования плевральной полости.
- 7) Симулятор для имитации эндотрахеальной интубации.
- 8) Манекен-тренажер 12 отведений ЭКГ (в комплекте с аппаратом для регистрации ЭКГ).

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **9.1.Глоссарий**

- Электронное обучение (ЭО) «e-Learning» - реализация образовательных программ частично или в полном объеме с использованием информационных систем и информационно-телекоммуникационных сетей, в том числе сети «Интернет», включает в себя использование дистанционных образовательных технологий; использование новых технологий мультимедиа и Интернет для повышения качества обучения за счет улучшения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена знаниями и совместной работы.

- Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – технологии обучения, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника. Являются составной частью ЭО.

- Дистанционное обучение (ДО) – взаимодействие обучающего и обучаемого между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфическими средствами Интернет-технологий или другими средствами информационных телекоммуникационных технологий, предусматривающими интерактивность.

- Информационные телекоммуникационные технологии (ИКТ) дистанционного обучения – технологии создания, передачи, хранения и воспроизведения (отображения) учебных материалов, организации и сопровождения учебного процесса обучения с применением ДОТ.
- Метаданные ЭОР – структурированные данные, предназначенные для описания характеристик ЭОР.
- Электронный учебно-методический ресурс (ЭУМР) – это учебно-методические материалы на электронных носителях и их сетевые версии, содержащие систему знаний, умений и навыков по дисциплине или специальности в соответствии с квалификационными требованиями.
- Электронный образовательный ресурс (ЭОР) – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме, являющийся функциональным элементом ЭУМР и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. Структура и образовательный контент ЭОР определяются спецификой уровней образования, требованиями образовательных программ и другими нормативными и методическими документами.

## 9.2. Правовые основы использования ДОТ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

## 9.3. Цели дистанционного обучения

Основными целями дистанционного обучения являются:

- ориентация образовательного процесса, нацеленная на формирование и развитие всего набора общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с квалификационными характеристиками врача-специалиста;
- расширение доступа врачей к качественным образовательным услугам;
- увеличение контингента обучаемых за счет предоставления возможности освоения образовательных программ в максимально удобной форме – непосредственно по месту его пребывания;
- повышение качества подготовки обучаемых за счет внедрения новых, современных компьютерных технологий и средств обучения;
- повышение эффективности самостоятельной работы обучающихся.

## 9.4. Порядок обучения

9.4.1. Дистанционное обучение может применяться в образовательном процессе как в форме электронного обучения (в режиме on-line), так и с использованием дистанционных образовательных технологий (в режиме off-line), при проведении различных видов учебных занятий, текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации обучающихся.



9.4.2. Образовательная организация, реализующая дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей самостоятельно определяет соотношение объема проведенных учебных занятий с использованием ДОТ.

9.4.3. Итоговая аттестация проходит в очной форме и регламентируется действующими нормативно-правовыми документами.

9.4.4. Учебный процесс с использованием дистанционного обучения осуществляется в соответствии с учебными планами дополнительных профессиональных программ.

## 9.5. Формы организации учебного процесса при дистанционном обучении

9.5.1. Асинхронная организация учебного процесса (режиме off-line) обеспечивает обучающемуся возможность освоения учебного материала в любое удобное для него время и общение с преподавателями с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени. ЭОР включают:

- Веб-занятия — слайд-лекции (видео-лекции, ауди-лекции и т.д.), конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины»;
- Веб-форумы - форма работы пользователей с обучающимися по определённой теме или проблеме с помощью записей, оставляемых на одном из сайтов с установленной на нем соответствующей программой, отличаются возможностью более длительной (многодневной) работы и асинхронным характером взаимодействия преподавателя и обучающегося;
- Просмотр записи Веб-семинаров (англ. webinar) и телеконференций;
- Контроль образовательных достижений обучающихся (тестирование, викторины, решения ситуационных задач и т.д.).

9.5.2. Синхронная организация учебного процесса (режим on-line) предусматривает проведение учебных мероприятий и общение обучающихся с преподавателями в режиме реального времени средствами ИКТ и электронного обучения. ЭОР включают:

- Чат-занятия — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий.
- Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату;
- Веб-семинары (англ. webinar);
- Телеконференции.

## 10. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование модулей	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1.	Учебный модуль 1. «Общие вопросы» «Медицина катастроф»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенодиагностические методы диагностики и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
2.	Учебный модуль 2. «Рентгенодиагностические методы диагностики и лечения»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры

	История развития»			«Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	сердечно-сосудистой хирургии
3.	Учебный модуль 3. «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
4.	Учебный модуль 4. «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Организационные вопросы» «Клинические рекомендации, стандарты и протоколы оказания специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
5.	Учебный модуль 5. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
6.	Учебный модуль 6. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
7.	Учебный модуль 7. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
8.	Учебный модуль 8. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
9.	Учебный модуль 9. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии»	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
10.	Учебный модуль 10. «Рентгенэндоваскулярные диагностика и	Гапонов Дмитрий Прохорович	к.м.н.	ФГБУ ФЦ ССХ Минздрава России (г. Астрахань), врач	ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России,



	лечение в онкологии и гинекологии»			по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»	ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии
--	------------------------------------	--	--	---	--