

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

« ____ » _____ 20__ г.
Протокол № _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

_____ Е.В. Шляхто
« ____ » _____ 20__ г.

Заседание Ученого совета

« ____ » _____ 20__ г.

Протокол № _____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Транскатетерные методы диагностики и лечения заболеваний аорты»

**Факультет подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра сердечно-сосудистой хирургии**

Срок обучения: 18 часов

Форма обучения: очная

Санкт-Петербург
20__

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы	4
2.2 Требования к уровню образования слушателя	4
2.3 Нормативный срок освоения программы	4
2.4 Форма обучения, режим продолжительности занятий	4
3. Планируемые результаты обучения	5
4. Учебный план	7
5. Календарный учебный график	7
6. Учебная программа	7
7. Условия реализации программы	9
7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение	9
7.2 Материально-технические условия реализации программы	10
7.3 Кадровое обеспечение	12
8. Формы контроля и аттестации	12
9. Нормативно-правовые акты	12

1. Состав рабочей группы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Чернявский Михаил Александрович	д.м.н	Гл. научный сотрудник НИО сосудистой и интервенционной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа обсуждена на заседании кафедры сердечно-сосудистой хирургии «___» _____ 20__ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
должность, ученое звание, степень

подпись

/ Гордеев М.Л. /
расшифровка подписи

2. Общие положения

2.1 Цели и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Транскатетерные методы диагностики и лечения заболеваний аорты»

Цель: совершенствование имеющихся компетенций, получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

- обновление существующих и получение новых теоретических знаний по вопросам транскатетерных методов диагностики и лечения заболеваний аорты;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам транскатетерных методов диагностики и лечения заболеваний аорты

2.2 Требования к уровню образования слушателя

К освоению Программы допускаются лица, имеющие высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», а также лица, прошедшие подготовку в ординатуре по специальности «Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения», «Сердечно-сосудистая хирургия».

2.3 Нормативный срок освоения Программы составляет 18 академических часов.

2.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
- очная, с отрывом от основной деятельности	18	6	3 дня

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются и приобретаются новые компетенции.

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-6	Готовность к применению рентгенэндова скулярных методов диагностики	основы топографической анатомии передней брюшной стенки и брюшной полости, забрюшинного пространства, таза, груди, шеи, конечностей; физиология и патология системы гемостаза, коррекция нарушений свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и её компонентов; принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации; оборудование и оснащение операционных и палат интенсивной терапии, техника безопасности при работе с аппаратурой, хирургический инструментарий	оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования, интерпретировать полученные данные	способами селективной катетеризации брахиоцефальных артерий; методиками проведения катетеризации полостей сердца, методиками использования аспирационных устройств в случаях развития тромбоза периферических артерий; способами закрытия пункционных отверстий
2	ПК-7	Готовность к применению рентгенэндова скулярных методов лечения	устройство аппаратов для получения рентгеновских изображений; хирургический и рентгенхирургический инструментарий для рентгенэндова скулярных исследований и операций; виды катетеров, принятые размеры в рентгенохирургии; предоперационная подготовка больных; интра- и послеоперационный мониторинг при проведении рентгенэндова скулярных вмешательств; операционные доступы, применяемые в рентгенэндова скулярной хирургии; рентгено-анатомия аорты и ее ветвей, артерий таза и нижних конечностей, артерий верхних конечностей, брахиоцефальных артерий и артерий мозга; рентгенэндова скулярные методы лечения, показания и противопоказания к их проведению; техникой выполнения пункции артерий: бедренной (антеградная и	методики реканализации хронических окклюзий периферических и коронарных артерий; медикаментозное ведение пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на периферических артериях, методики имплантации аортальных стент-графтов; медикаментозное ведение пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на аорте; Методики проведения диагностической коронарографии трансфеморальным и трансрадиальным	способами селективной катетеризации брахиоцефальных артерий; методиками использования аспирационных устройств в случаях развития тромбоза периферических артерий; способами закрытия пункционных отверстий; методиками проведения вальвулопластики (митральной, аортальной, пульмональной) у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца; рентгенэндова скулярными методами лечения коарктации аорты, показания,

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
			<p>ретроградная пункции), плечевой, лучевой и подмышечной; методики проведения исследований артерий нижних конечностей (подвздошные, бедренные, подколенные, артерии голени и стопы); нормальная рентгено-анатомия аорты и ее ветвей; рентгено-анатомия при патологии аорты, особенности проведения исследований при патологии аорты; инструментальные методы диагностики аневризм аорты; виды эндографтов используемых для рентген-эндоваскулярного лечения; хирургическая коррекция аневризм нисходящего отдела аорты и торакоабдоминальных аневризм, клиника и диагностика осложнений; рентгенэндоваскулярное лечение аневризм нисходящего отдела аорты и торакоабдоминальных аневризм, алгоритм наблюдения пациентов после перенесенных операций, реабилитация пациентов; хирургическая коррекция аневризм брюшного отдела аорты, клиника и диагностика осложнений; рентгенэндоваскулярная коррекция аневризм брюшного отдела аорты, послеоперационное лечение пациентов, алгоритм наблюдения пациентов после перенесенных операций, реабилитация пациентов; рентгено-анатомия при приобретенных пороках сердца (аортальные пороки, митральные пороки, трикуспидальные пороки, пороки пульмонального клапана); рентгенэндоваскулярные вмешательства при врожденных и приобретенных пороках аортального клапана, показания и противопоказания к их проведению</p>	<p>(трансбрахиальным) доступами, методы зондирования камер сердца при врожденных и приобретенных пороках</p>	<p>противопоказания, техника выполнения</p>

4. Учебный план

Код	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе*			Форма контроля **
			Лекции	Практические занятия		
				Практические занятия	Симуляционный практикум	
1	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аневризм грудного и брюшного отдела аорты	8	4	2	2	Текущий контроль
1.1	Методика проведения катетеризации, показания и противопоказания	4	2	-	2	Текущий контроль
1.2	Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств, возможные осложнения	4	2	2	-	Текущий контроль
2	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение диссекции и коарктации аорты	8	4	-	4	Текущий контроль
2.1	Диссекции аорты. Методика проведения катетеризации, диагностика показания и противопоказания к оперативному лечению	4	2	-	2	Текущий контроль
2.2	Коарктация аорты: диагностика и лечение	4	2	-	2	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	-	Зачет
Всего		18	8	2	6	2

5. Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2-3	3	8
Практические занятия	2	1	2
Симуляционный практикум	2	3	6
Итоговая аттестация (зачет)	2	1	2

6. Учебная программа

Лекционные занятия

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции	Наименование оценочного средства*
1.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аневризм грудного и брюшного отдела аорты				
1.1	Методика проведения катетеризации,	Основы эмбриогенеза аорты Основные цели и задачи диагностики аневризм аорты.	2	ПК-6, ПК-7	КВ

	показания и противопоказания	Оценка данных МСКТ в диагностике и лечении аневризм аорты.			
1.2	Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств, возможные осложнения	Показания к оперативному лечению. Методика выполнения стентирования аневризм аорты. Возможные осложнения и пути их преодоления. Диагностика и лечение эндоликов всех типов	2	ПК-6, ПК-7	КВ
2.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение диссекции и коарктации аорты				
2.1	Диссекции аорты. Методика проведения катетеризации, диагностика показания и противопоказания к оперативному лечению	Основные причины диссекций аорты. Особенности катетеризации и диагностики. Интерпретация данных МСКТ в выборе метода лечения. Роль мультидисциплинарной команды в лечении диссекций аорты вальвулопластики.	2	ПК-6, ПК-7	КВ
2.2	Коарктация аорты: диагностика и лечение	Диагностика коарктаций аорты, особенности катетеризации. Показания к баллонной ангиопластики и стентированию коарктации аорты. Возможные осложнения.	2	ПК-6, ПК-7	КВ

*Виды оценочных средств:

КВ – контрольные вопросы

Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение аневризм грудного и брюшного отдела аорты					
1.1	Методика проведения катетеризации, показания и противопоказания	Основы эмбриогенеза аорты Основные цели и задачи диагностики аневризм аорты. Оценка данных МСКТ в диагностике и лечении аневризм аорты.	Симуляционный практикум	2	ПК-6, ПК-7	КВ
1.2	Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств, возможные осложнения	Показания к оперативному лечению. Методика выполнения стентирования аневризм аорты. Возможные осложнения и пути их преодоления. Диагностика и лечение эндоликов всех типов	Практические занятия	2	ПК-6, ПК-7	КВ
2	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение диссекции и коарктации аорты					
2.1	Диссекции аорты. Методика	Основные причины диссекций аорты.	Симуляционный практикум	2	ПК-6, ПК-7	КВ

	проведения катетеризации, диагностика показаний и противопоказаний к оперативному лечению	Особенности катетеризации и диагностики. Интерпретация данных МСКТ в выборе метода лечения. Роль мультидисциплинарной команды в лечении диссекций аорты вальвулопластики.				
2.2	Коарктация аорты: диагностика и лечение	Диагностика коарктаций аорты, особенности катетеризации. Показания к баллонной ангиопластики и стентированию коарктации аорты. Возможные осложнения.	Симуляционный практикум	2	ПК-6, ПК-7	КВ

7. Условия реализации программы

7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Пакеты программ Open Office, Microsoft Office и/или аналоги.

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)

аза данных индексов научного цитирования WebofScience (www.webofscience.com)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/femb/>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

1. Дифференциальная диагностика болезней сердца [Электронный ресурс]/ под. Ред. А.Л. Сыркина. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. – Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/13718>
2. Европейское руководство по неотложной кардиологии [Электронный ресурс] / ред. М. Тубаро, П. Вранкс; перевод с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439746.html>

Дополнительная литература:

1. Кардиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html>
2. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html>
3. Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html>

7.2 Материально-технические условия реализации программы

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<p>Лекционный зал «Ланг» 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов</p>	<p>1.20.05. Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие</p>

		кресла). * * * 1.20.07 Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменная панель); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, стул, мягкие кресла).
Учебная аудитория № 1-2 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. А, 5 этаж	для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (стол, стулья)
Кабинет-отделение рентгенохирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. А, 5 этаж (№ 1400)	для симуляционных практикумов	<ul style="list-style-type: none"> – Аппарат наркозно-дыхательный – 1 шт. – Аппарат искусственной вентиляции легких – 1 шт. – Отсасыватель послеоперационный – 2 шт. – Дефибрилятор с функцией синхронизации – 1 шт. – Стол операционный хирургический многофункциональный универсальный – 2 шт. – Хирургический инструментарий – 2 набора – Микрохирургический инструментарий – 1 набор – Универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу – 2 шт. – Аппарат для мониторинга основных функциональных показателей – 2 шт. – Анализатор дыхательной смеси – 2 шт. – Ультразвуковой сканер Logic-400 “General electric” с набором датчиков: 3,5 мГц – конвексный, 2,5 мГц – секторный, 7,5 мГц – линейный с импульсным и постоянным доплером – 1 шт. – Ультразвуковой сканер Esaote Bimedita – AU – 4 Idea с набором датчиков: 3,5 мГц – конвексный, 2,5 мГц – секторный, 7,5 мГц – линейный с импульсным, постоянным, цветным и энергетическим доплером – 1 шт. – Ультразвуковой сканер Siemens G 60 S с набором датчиков: 3,5 мГц – конвексный, 2,5 мГц – секторный, 7,5 мГц – линейный с импульсным, постоянным, цветным и энергетическим доплером – 1 шт. – Рентгенологический аппарат Chiralux-2 – 1 шт.

		– Компьютерный томограф General electric CT Max EB-0503AB – 1 шт.
Учебная аудитория № 2–4к 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Акkuratова, д.2, лит. И, 20 этаж	для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран); учебная специализированная мебель (столы письменные, столы для мониторов, доска магнитно-маркерная поворотная, стулья, шкафы).
Учебная аудитория № 1-4 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Акkuratова, д.2, лит. А, 6 этаж	для самостоятельной работы с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (http://moodle.almazovcentre.ru/)	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (столы, стулья).

7.3 Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

8. Формы контроля и аттестации

8.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

8.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

8.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

8.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

9. Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 06.03.2019);
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1105 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.62 Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».