

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
«17» сентября 2024 г.
Протокол №06/2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Шляхто
«30» сентября 2024 г.

Заседание Ученого совета
«30» сентября 2024 г.
Протокол № 9

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Эндоваскулярная хирургия
(практический курс с использованием живых тканей)»**

Аккредитационно-симуляционный центр
Кафедра факультетской хирургии с клиникой

Срок обучения 18 академических часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2024

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эндоваскулярная хирургия (практический курс с использованием живых тканей)» (далее - Программа):

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Неймарк Александр Евгеньевич	Кандидат медицинских наук, доцент	Ведущий научный сотрудник НИЛ хирургии метаболических нарушений, доцент кафедры факультетской хирургии с клиникой ИМО, заведующий сектором симуляционных методов обучения на живых тканях	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Чернявский Михаил Александрович	Доктор медицинских наук	Заведующий НИО сосудистой и интервенционной хирургии, главный научный сотрудник, врач-сердечно-сосудистый хирург	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Пан Валерий Игоревич	-	Врач-хирург, специалист сектора симуляционных методов обучения на живых тканях	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4	Шуляковская Анастасия Сергеевна	-	Врач-хирург, ассистент кафедры факультетской хирургии с клиникой ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	Кандидат медицинских наук	зав. учебно-методическим отделом	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа обсуждена на заседании Аккредитационно-симуляционного центра Института медицинского образования.

Программа обсуждена на заседании кафедры факультетской хирургии с клиникой Института медицинского образования.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эндоваскулярная хирургия (практический курс с использованием живых тканей)» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «17» сентября 2024г., протокол №06/2024.

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;
ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт
ПС - профессиональный стандарт
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ТФ - трудовая функция
ЕКС – Единый квалификационный справочник
ПК - профессиональная компетенция
ДОТ - дистанционные образовательные технологии
ПН- практические навыки
ЭО - электронное обучение
ТК — текущий контроль
ИА - итоговая аттестация
УП - учебный план
ЭИОС — электронная информационно-образовательная среда

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель реализации программы
- 1.4. Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей/ Рабочая программа

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение
- 3.4. Организация образовательного процесса

4. Формы контроля и аттестации

5. Оценочные материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом 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»;
- Профессиональный стандарт «Врач-кардиолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. № 140н, регистрационный номер 50906).
- Профессиональный стандарт «Врач-сердечно-сосудистый хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. № 143н, регистрационный номер 50643).
- Профессиональный стандарт «Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 31.07.2020 г. № 478н, регистрационный номер 59476).
- Профессиональный стандарт «Врач-детский кардиолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. № 139н, регистрационный номер 50592).
- Профессиональный стандарт «Врач-онколог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 02.06.2021 г. №360н, регистрационный номер 1436);
- Профессиональный стандарт «Врач-хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 26 ноября 2018 г. №743Н, регистрационный номер 52964);

1.2 Категории обучающихся

Основная специальность: "Сердечно-сосудистая хирургия". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в ординатуре по специальности "Сердечно-сосудистая хирургия".

Дополнительные специальности:

Специальность "Кардиология". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в ординатуре по специальности "Кардиология" либо профессиональная переподготовка по специальности "Кардиология".

Специальность "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в ординатуре по специальности "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение" либо профессиональная переподготовка по специальности "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение".

Специальность "Детская кардиология". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия"; подготовка в ординатуре по специальности "Детская кардиология" либо профессиональная переподготовка по специальности "Детская кардиология".

Специальность «Онкология». Уровень профессионального образования: высшее образование – специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия», подготовка в

интернатуре и (или) в ординатуре по специальности «Онкология» либо профессиональная переподготовка по специальности "Онкология"

Специальность «Хирургия». Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»; подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Хирургия».

1.3 Цель реализации Программы

Цель: совершенствование имеющихся знаний и навыков, получение новых компетенций, необходимых для выполнения эндоваскулярных вмешательств, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Реализация данной программы расширит возможности персонализированного подхода к лечению пациентов, а также будет способствовать снижению рисков развития жизнеугрожающих состояний, в том числе внезапной сердечной смерти.

Задачи:

- углубление знаний об анатомии, физиологии, патофизиологии, клинической картине, методах диагностики и современных методах лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, возможности применения эндоваскулярных вмешательств в других областях (урология, онкология, гинекология)
- обновление существующих и получение новых теоретических знаний в отношении эндоваскулярных вмешательств
- формирование профессиональной компетенции в области реализации подходов к выполнению эндоваскулярных вмешательств
- отработка навыков эндоваскулярных вмешательств

1.4 Связь Программы с Профессиональным стандартом

ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
Профессиональный стандарт 1 (ПС1): <i>Врач-кардиолог</i>		
А: Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	A/01.8	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза
	A/02.8	Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности
Профессиональный стандарт 2 (ПС2): <i>Врач-сердечно-сосудистый хирург</i>		
А: Оказание медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"	A/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения
	A/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности
Профессиональный стандарт 3 (ПС3): <i>Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению</i>		
А: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения	A/01.8	Оказание специализированной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
Профессиональный стандарт 4 (ПС4): <i>Врач -детский кардиолог</i>		
А: Оказание медицинской помощи по профилю "детская кардиология" в стационарных	A/01.8	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза при оказании специализированной медицинской помощи

условиях и условиях дневного стационара	A/02.8	Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи
Профессиональный стандарт 5 (ПС5): Врач-онколог		
А: Оказание медицинской помощи по профилю «онкология» в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	A/01.8	Назначение и проведение обследования пациентов с целью установления онкологического диагноза, диагностики прогрессирования
	A/02.8	Назначение лечения пациентам с онкологическими заболеваниями и контроль его эффективности и безопасности
С: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "онкология"	C/01.8	Назначение и проведение обследования пациентов с целью установления онкологического диагноза, диагностики прогрессирования
	C/02.8	Назначение лечения пациентам с онкологическими заболеваниями и контроль его эффективности и безопасности
Профессиональный стандарт 6 (ПС6): Врач-хирург		
А: Оказание первичной медико-санитарной помощи пациентам в амбулаторных условиях по профилю "хирургия"	A/01.8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза
	A/02.8	Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности
В: Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и в условиях дневного стационара по профилю "хирургия"	B/01.8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления хирургических заболеваний и (или) состояний и установления диагноза
	B/02.8	Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности

1.5. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует и/или осваивает следующие/новые

ПК:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны			Код ТФ профстандарта
			знать	уметь	владеть	
1	ПК-1	Способность к обследованию и лечению пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы, определение показаний к выполнению эндovasкулярных вмешательств, готовность к лечению пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, выполнению эндovasкулярных вмешательств при патологии сердечно-сосудистой системы, а также	Этиология, патогенез, современные методы диагностики и лечения патологии сердечно-сосудистой системы, нарушений ритма и проводимости сердца. Показания к выполнению различных видов эндovasкулярных вмешательств, техника операции, особенности динамического наблюдения пациентов.	Проводить дифференциальную диагностику заболеваний, определять показания к выполнению эндovasкулярных вмешательств, самостоятельно выполнять и принимать участие в выполнении эндovasкулярных вмешательств, осуществлять динамическое наблюдение пациентов в послеоперационном периоде.	Анализ и интерпретация результатов данных осмотра, лабораторных показателей и инструментальных методов исследования, определение показаний к эндovasкулярным вмешательствам, навыки проведения эндovasкулярных вмешательств	ПС1: A/01.8; ПС2: A/01.8; ПС3: A/01.8; ПС4: A/01.8; ПС5: A/01.8; ПС6: A/01.8, A/02.8, C/02.8, C/01.8; ПС7: A/01.8, A/02.8, B/02.8, B/01.8

		при онкологической, гинекологической, урологической патологии				
--	--	---------------------------------------------------------------	--	--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля*
			Семинар	Симуляционный практикум	Стажировка	
1.	Раздел №1. Современное состояние и перспективы развития эндоваскулярной хирургии.	4	1	2	1	-
1.1	Введение. Оборудование рентгенооперационной, особенности инструментария и расходного материала. Области применения эндоваскулярных вмешательств. Цели эндоваскулярной хирургии.	1	-	-	1	ТК
1.2	Обследование больного перед операцией. Показания и противопоказания к выполнению эндоваскулярных вмешательств.	1	1	-	-	ТК
1.3	Работа в экспериментальной операционной под руководством преподавателя.	2	-	2	-	ТК
2.	Раздел №2. Эндоваскулярная хирургия аорты и артерий.	4	2	2	-	-
2.1	Эндоваскулярное протезирование грудного и брюшного отдела аорты Эндоваскулярные вмешательства на терминальном отделе аорты и подвздошных артериях	1	1	-	-	ТК
2.2	Эндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей Эндовазальные вмешательства на висцеральных ветвях аорты	1	1	-	-	ТК
2.3	Работа в экспериментальной операционной (ВетЛаб) под руководством преподавателя.	2	-	2	-	ТК
3.	Раздел №3. Эндоваскулярная кардиохирургия.	4	2	2	-	-
3.1	Возможности эндоваскулярных вмешательств в кардиохирургии: <ul style="list-style-type: none"> • Лечение ишемической болезни сердца • Лечение врожденных и приобретенных пороков сердца • Лечение нарушений ритма и проводимости 	2	2	-	-	ТК
3.2	Работа в экспериментальной операционной (ВетЛаб) под руководством преподавателя.	2	-	2	-	ТК
4.	Раздел № 4. Эндоваскулярная эмболизация. Остановка кровотечения в разных анатомических областях. Осложнения эндоваскулярных операций.	4	1	3	-	-

4.1	Выбор метода эндоваскулярной эмболизации. Преимущества и недостатки различных эмболизирующих материалов. Остановка кровотечения. Возможные осложнения и тактика при их развитии.	2	1	1	-	ТК
4.2	Работа в экспериментальной операционной (ВетЛаб) под руководством преподавателя.	2	-	2	-	ТК
Итоговая аттестация		2	-	-	-	Зачет
Всего		18	6	9	1	2

2.2 Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	3	6
Практические занятия	3	3	9
Стажировка	1	1	1
Итоговая аттестация	2	1	2

2.3 Рабочая программа

РАЗДЕЛ 1

Современное состояние и перспективы развития эндоваскулярной хирургии.

Код	Наименование тем
1.1 Стажировка	Тема №1. Введение. Оборудование рентгенооперационной, особенности инструментария и расходного материала. Области применения эндоваскулярных вмешательств. Цели эндоваскулярной хирургии. Вид деятельности: Самостоятельная работа с учебными изданиями
1.2 С	Тема №2. Обследование больного перед операцией. Показания и противопоказания к выполнению эндоваскулярных вмешательств.
1.3 СП	Тема №3. Работа в экспериментальной операционной под руководством преподавателя. Вид деятельности: Знакомство с устройством рентгенооперационной. Работа с современным оборудованием. Осуществление пункции и катетеризации сосудов по Сельдингеру. Катетеризация сердца.

РАЗДЕЛ 2

Эндоваскулярная хирургия аорты и артерий

Код	Наименование тем
2.1 С	Тема №1. Эндоваскулярное протезирование грудного и брюшного отдела аорты Эндоваскулярные вмешательства на терминальном отделе аорты и подвздошных артериях
2.2 С	Тема №2. Эндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей Эндовазальные вмешательства на висцеральных ветвях аорты
2.3 СП	Тема №3. Работа в экспериментальной операционной (ВетЛаб) под руководством преподавателя. Вид деятельности: отработка навыков эндоваскулярных вмешательств на аорте и артериях.

РАЗДЕЛ 3

Эндоваскулярная кардиохирургия

Код	Наименование тем
3.1 С	Тема №1 Возможности эндоваскулярных вмешательств в кардиохирургии: <ul style="list-style-type: none">• Лечение ишемической болезни сердца• Лечение врожденных и приобретенных пороков сердца• Лечение нарушений ритма и проводимости
3.2 СП	Тема №2 Работа в экспериментальной операционной (ВетЛаб) под руководством преподавателя. Вид деятельности: Отработка навыков эндоваскулярных вмешательств на сердце и коронарных сосудах в условиях экспериментальной операционной на живых тканях.

РАЗДЕЛ 4

Эндоваскулярная эмболизация. Остановка кровотечения в разных анатомических областях. Осложнения эндоваскулярных операций.

Код	Наименование тем
4.1 С, СП	Тема №1 Выбор метода эндоваскулярной эмболизации. Преимущества и недостатки различных эмболизирующих материалов. Остановка кровотечения. Возможные осложнения и тактика при их развитии. Вид деятельности: Определение оперативной тактики в зависимости от клинической ситуации.
4.2 СП	Тема №2. Работа в экспериментальной операционной (ВетЛаб) под руководством преподавателя. Вид деятельности: Отработка навыков эндоваскулярной эмболизации, остановки кровотечения из различных источников в условиях экспериментальной операционной на живых тканях.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 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:

- *Операционная система семейства Windows*
- *Пакет OpenOffice*
- *Пакет Libre Office*
- *Microsoft Office Standard 2016*
- *NETOP Vision Classroom Management Software*
- *Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России (система дистанционного обучения Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>).*
- *САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис*

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>

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

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex (<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
- 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/>)
- Здравоохранение в России (www.mzsrrf.ru)
- Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)
- US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
- Российская медицинская ассоциация (www.rmj.ru)
- Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
- Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

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

Основная литература:

1. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>
2. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению / Благова О. В. , Недоступ А. В. , Коган Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>
3. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html>
4. Алгоритмы ведения пациентов с нарушениями ритма сердца / под ред. Лебедева Д.С. - Санкт-Петербург, 2021. (Издание второе, исправленное и дополненное) – 116 с
6. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств / Всероссийское научное общество специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции ; разработ. А. Ш. Ревитшвили. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: МАКС-Пресс, 2019. – 595 с.
7. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Tenth edition. Philadelphia,

РА: Elsevier/Saunders, 2015.

Дополнительная литература:

- Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. — 10-е изд., испр. — Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/37532>
- Постоянная стимуляция проводящей системы сердца. Вчера, сегодня, завтра / под ред. Лебедева Д.С., Орлова М.В. - Санкт-Петербург, 2021. – 135 с.

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p>Лекционный зал № 6</p> <p>197371, г. Санкт-Петербург, муниципальный округ Юнтолово, ул. Долгоозерная, д.43, строение 1, 6 этаж</p>	<p>Семинары</p>	<p>Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, аудиокolonки, пульт); учебная специализированная мебель (стол сдвоенный, маркерная доска, кресла)</p>
<p>Экспериментальная рентгенооперационная (г. Санкт-Петербург, Ул. Долгоозерная, д.43)</p>	<p>Практические занятия (симуляционное обучение)</p>	<p>Оснащена оборудованием для проведения электрофизиологических операций под общей анестезией, включая:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Эхокардиографическую ультразвуковую установку (VEVO 2100, VisualSonics Inc., Канада) - 1 шт.2. Программно-аппаратный комплекс для оценки функции левого желудочка методом построения PV-петель (ADVantage system, Scisense, Канада) - 1 шт.3. Система передвижная флюороскопическая Philips BV (Филипс, Нидерланды) – 1 шт.4. Термокоагулятор (Geiger TCU 150, Geiger Medical Technologies, США) - 1 шт.5. Концентратор кислорода (CANTA HG3-W, Китай) - 1 шт.6. Осветитель волоконный операционный (Cold-light source Zeiss CL 1500 ECO, Германия) - 1 шт.7. Аппарат искусственной вентиляции легких WATO EX-35 (Mindray Bio-Medical Electronics Co., Китай) – 1 шт.8. Кардиомонитор BeneView TB (Mindray Bio-Medical Electronics Co., Китай) – 1 шт.9. Электрогидравлический операционный стол – 1 шт.

<p>Учебная аудитория № 2.4 <i>для самостоятельной работы</i></p> <p>197341, г. Санкт-Петербург, Коломяжский проспект, дом 21, литера А, 2 этаж</p>	<p>Стажировка</p>	<p>– Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации (ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду), учебная специализированная мебель (столы, стулья)</p>
<p>Аккредитационно-симуляционный центр (г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр, д.21)</p>	<p>Практические занятия (симуляционное обучение)</p>	<p>1. Симулятор AngioMentor (Simbionix Ltd, 3D Systems, Valencia, California, США) – 2 шт с различным аппаратным и программным обеспечением.</p> <p>Расходные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • инструменты, имитирующие стандартные ангиографические, электрофизиологические катетеры (JR, JL, KC, ПЖЭ, Гис и др.) • инструменты, имитирующие управляемые электрофизиологические катетеры: Lasso, nMARQ, KC, Аблационно-картирующие электроды, криобаллонный катетер и др. • инструменты, имитирующие двухкомпонентные интродьюсеры (типа Preface (Biosense Webster, J&J company, США и др.), а также системы доставки левожелудочковых электродов, криобаллонного катетера • инструменты, имитирующие различные правопредсердные, правожелудочковые, левожелудочковые электроды для проведения ЭКС • инструменты, имитирующие различные ангиографические проводники • инструменты, имитирующие трансептальную иглу (BRK-1, Abbott Laboratories, IL, США) • инструменты, имитирующие баллон для проведения окклюзионной ангиографии КС, а также ангиографии иных сосудов <p>2. Фантом интервенционных вмешательств CorView (Москва, РФ)</p> <p>Расходные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • различные электрофизиологические, ангиографические катетеры (КС, ПЖ, Гис, аблационно-картирующий электрод) • длинные многоцелевые интродьюсеры (типа Preface

		(Biosense Wenster, J&J company, США и др.) <ul style="list-style-type: none"> • Транссептальная игла (BRK-1, Abbott Laboratories, IL, США) • Ангиографические проводники (Emerald, Cordis Corporation, FL, США) - 150,260 см • Баллон для проведения окклюзионной ангиографии КС 3. Стулья – 10 шт.
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.3 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».

3.4 Организация образовательного процесса

1. Семинары проводятся без ДОТ полностью с использованием мультимедийных устройств и/или специально оборудованных компьютерных классов.

2. Практические занятия проводятся без ДОТ полностью в виде семинарских занятий, с отработкой навыков и умений, в том числе в условиях рентгенооперационной.

3. ЭИОС

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к ЭИОС. В ЭИОС размещены контрольно-измерительные материалы.

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор - логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

ЭИОС обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

4. Формы контроля и аттестации

4.1 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы проводится в форме зачета, который реализуется посредством собеседования по контрольным вопросам, а также оценки выполнения практических навыков.

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

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

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

4.5 Порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала программы определяется локальным нормативным актом, регламентирующим организацию и проведение итоговой аттестации обучающихся (ПОЛОЖЕНИЕ о Порядке реализации дополнительных профессиональных программ в Институте медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, раздел 4 “Итоговая аттестация слушателей при реализации дополнительных профессиональных программ”).

5. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде *контрольных вопросов и заданий на выявление практических навыков*, являющихся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий


Вид задания	Не зачтено	Зачтено
Собеседование по контрольным вопросам	Отсутствие теоретических знаний в объеме изучаемой программы. Не может ответить на дополнительные вопросы.	Демонстрирует уверенные теоретические знания в объеме программы. Отвечает не на все дополнительные вопросы.
Демонстрация практических навыков	Грубое нарушение алгоритма или нарушение техники выполнения манипуляции.	Демонстрация способности выполнять манипуляцию в соответствии с алгоритмом.

Примеры контрольных вопросов:

1. Методика пункции и катетеризации сосудов по Сельдингеру
2. Эндоваскулярное лечение при патологии экстракраниальных артерий
3. Эндоваскулярные операции на артериях нижних конечностей.
4. Эндоваскулярные операции на артериях нижних конечностей.
5. Принципы диагностики и лечения острого коронарного синдрома
6. Аневризмы висцеральных артерий: диагностика и лечение.
7. Торакоабдоминальные аневризмы аорты: диагностика и лечение.
8. Аневризмы грудной аорты: диагностика и лечение
9. Аневризмы подвздошных артерий: диагностика и лечение
10. Современные эмболизирующие агенты
11. Техника эндоваскулярной эмболизации
12. Эндоваскулярный гемостаз при кровотечениях: показания, принципы выполнения

Пример заданий на выявление практических навыков:

1. Продемонстрировать на практике методику пункции и катетеризации бедренной артерии
2. Продемонстрировать на практике методику пункции и катетеризации лучевой артерии

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России		
Сертификат	266F22D1E0E84217A6B8A6F57D15D9A9	
Владелец	Шляхто Евгений Владимирович	
Действителен	с 04.09.2024 по 28.11.2025	