

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» 12 2022 г.
Протокол № 13 / 2022

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



Е.В. Шляхто
«29» 12 2022 г.

Заседание Ученого совета
«29» 12 2022 г.
Протокол № 12

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

« ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МЕДИКАМЕНТОЗНОМУ
ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА »

Образовательный центр «Академия аритмологии»
факультет послевузовского и дополнительного образования

Трудоемкость 36 академических часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2022

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Персонализированный подход к медикаментозному ведению пациентов с нарушениями ритма сердца» (далее — Программа):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Лебедев Дмитрий Сергеевич	Доктор медицинских наук, профессор РАН	Главный научный сотрудник НИО аритмологии Института сердца и сосудов, профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии, заведующий образовательным центром «Академия аритмологии»	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Гарькина Светлана Витальевна	Кандидат медицинских наук	Старший научный сотрудник НИЛ клинической аритмологии НИО аритмологии Института сердца и сосудов, доцент образовательного центра «Академия аритмологии»	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Оршанская Виктория Соломоновна	-	Врач-кардиолог отделения РХА и ЭКС	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	Кандидат медицинских наук	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;
ПС - профессиональный стандарт
ОТФ - обобщенная трудовая функция
ТФ - трудовая функция
ПК - профессиональная компетенция
ЛЗ - лекционные занятия
МК - мастер-класс
ПЗ - практические занятия
СО – симуляционное обучение
ДОТ - дистанционные образовательные технологии
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 и задачи реализации программы
- 1.4. Связь программы с профстандартом
- 1.5. 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 функциональной диагностики» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 11.03.2019 г. № 138н, регистрационный номер 54300).

1.2 Категории обучающихся

Основная 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".

Дополнительные специальности:

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".

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 "Функциональная диагностика". Уровень профессионального образования: высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Стоматология»; подготовка в ординатуре по специальности "Функциональная диагностика" либо профессиональная переподготовка по специальности "Функциональная диагностика".

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".

1.3 Цель и задачи реализации Программы

Цель: освоение углубленных знаний и приобретение профессиональных компетенций в области медикаментозного лечения различных видов нарушения ритма и проводимости, а также профилактики осложнений у пациентов с аритмиями.

Реализация данной программы расширит возможности персонализированного подхода к ведению пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца, а также будет способствовать снижению рисков развития жизнеугрожающих состояний, в том числе, внезапной сердечной смерти, а также профилактике кардиоэмболических осложнений и замедлению прогрессирования сердечной недостаточности на фоне различных аритмий.

Задачи:

- углубление знаний о патофизиологии нарушений ритма сердца и проводимости с целью обоснования персонализированного подхода к терапии;
- обновление существующих и получение новых теоретических знаний в отношении клинической фармакологии различных групп антиаритмических препаратов;
- совершенствование знаний в отношении эффективности и безопасности медикаментозной антиаритмической и антикоагулянтной терапии в различных клинических группах пациентов, с учетом коморбидной патологии и потенциального межлекарственного взаимодействия;
- формирование профессиональной компетенции в области ведения пациентов с аритмиями с акцентом на снижение рисков развития жизнеугрожающих состояний, в том числе, внезапной сердечной смерти, а также профилактику кардиоэмболических осложнений и замедлению прогрессирования сердечной недостаточности на фоне различных нарушений ритма.

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 условиях и условиях дневного стационара	А/01.8	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза при оказании специализированной медицинской помощи
	А/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): <i>Врач функциональной диагностики</i>		
А: Проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	А/01.8	Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

1.5 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствуется и/или осваивает следующие/новые ПК:

ПК	В результате изучения программы обучающиеся должны:			Код ТФ профстандарта
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1. Способность к обследованию пациентов с целью выявления нарушений ритма и проводимости сердца, повышенного риска развития жизнеугрожающих форм нарушений сердечного ритма и проводимости, и установления диагноза	Этиология, патогенез, современные методы диагностики и лечения аритмий. Иметь представление о современной медикаментозной терапии при нарушениях ритма.	Проводить дифференциальную диагностику между нарушениями ритма и проводимости сердца, определять показания к консервативной терапии	Анализ и интерпретация результатов данных осмотра, лабораторных показателей и инструментальных методов исследования у пациентов с нарушениями ритма, оформление заключения. Алгоритм назначения медикаментозной терапии.	ПС1: А/01.8; ПС2: А/01.8; ПС3: А/01.8; ПС4: А/01.8; ПС5: А/01.8;
ПК-2. Готовность к назначению и проведению лечения пациентам с нарушениями ритма и проводимости сердца, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи	Подходы к лечению различных нарушений ритма и проводимости сердца. Подходы к снижению риска осложнений (в том числе, кардиоэмболических инсультов), замедлению прогрессии ХСН и профилактике ВСС. Принципы и методы медикаментозной терапии	Определение показаний к медикаментозному лечению нарушений ритма и проводимости сердца. Оценка эффективности и безопасности медикаментозной антиаритмической терапии в различных клинических группах пациентов, с учетом коморбидной	Обоснование выбора медикаментозного подхода к лечению нарушений ритма с учетом индивидуальных особенностей пациента, коморбидных состояний, беременности, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	ПС1: А/02.8; ПС2: А/02.8; ПС3: А/01.8; ПС4: А/02.8;

помощи	жизнеугрожающих форм нарушений ритма и проводимости сердца Данные о эффективности и безопасности медикаментозной антиаритмической терапии в различных клинических группах пациентов, с учетом коморбидной патологии и потенциального межлекарственного взаимодействия	патологии и потенциального межлекарственного взаимодействия Обеспечение безопасности проведения медикаментозного лечения пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца, повышенным риском развития жизнеугрожающих форм нарушений ритма и проводимости сердца Проведение динамического наблюдения пациентов с нарушениями ритма, получающих медикаментозную терапию	и клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Обеспечение профилактики или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате приема медикаментозных препаратов в ходе лечения пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца	
--------	--	---	---	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов Программы	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
				Семинар	Стажировка	
1	Раздел 1. Механизмы аритмогенеза. Патофизиология основных нарушений ритма и проводимости.	6	4	2	-	-
2	Раздел 2. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Персонализированный подход к медикаментозной терапии аритмий. Алгоритмы купирования различных нарушений ритма и противорецидивная терапия.	12	4	4	4	-
3	Раздел 3. Медикаментозная профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с нарушениями ритма. Кабинеты контроля антикоагулянтной терапии.	10	4	2	4	-
4	Раздел 4. Эффективность и безопасность антиаритмической терапии. Межлекарственные взаимодействия.	6	2	2	2	-
Итоговая аттестация		2	-	-	-	Зачет
Всего		36	14	10	10	2

2.2 Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	4	14
Практические занятия	2	5	10
Стажировка	2	5	10
Итоговая аттестация	2	1	2

2.3 Рабочая программа Лекционные занятия

№ тем ы	Наименование темы лекционного занятия	Содержание темы	ПК	Объем (в часах)
1	Раздел 1. Механизмы аритмогенеза. Патофизиология основных нарушений ритма и проводимости.			4
1.1	Введение в клиническую электрофизиологию. Ключевые механизмы аритмогенеза. Факторы риска возникновения и прогрессирования нарушений ритма.	Повторение основных механизмов аритмогенеза с акцентом на ключевые факторы риска возникновения и прогрессирования нарушений ритма.	ПК-1, ПК-2	2
1.2	Патофизиология основных нарушений ритма и проводимости. Классификация аритмий. Электрофизиологическое обоснование выбора различных видов антиаритмической терапии.	Углубление знаний в области патофизиологии различных групп нарушений ритма и проводимости сердца. Основные подходы к классификации аритмий. Потенциальное обоснование индивидуальной антиаритмической терапии с учетом электрофизиологического механизма.	ПК-1, ПК-2	2
2	Раздел 2. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Персонализированный подход к медикаментозной терапии аритмий. Алгоритмы купирования различных нарушений ритма и противорецидивная терапия.			4
2.1	Основы клинической фармакологии антиаритмических препаратов. Классификации, основные механизмы действия различных групп антиаритмиков.	Базовые основы клинической фармакологии, классификация, ключевые механизмы действия антиаритмиков.	ПК-2	2
2.2	Показания к назначению и персонализация медикаментозной терапии при различных аритмиях. Принципы купирования неотложных состояний и противорецидивная терапия.	Понятие о персонализированном подходе к антиаритмической терапии. Алгоритмы неотложного купирования нарушений ритма и противорецидивная терапия.	ПК-2	2
3	Раздел 3. Медикаментозная профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с нарушениями ритма. Кабинеты контроля антикоагулянтной терапии.			4
3.1	Тромбоэмболические риски у пациентов с нарушениями ритма. Способы медикаментозной профилактики. Клиническая фармакология различных групп антикоагулянтов.	Оценка вероятности тромбоэмболических осложнений у пациентов с нарушениями ритма. Индивидуальный профиль риска. Понятие о медикаментозной тромбопрофилактике. Клиническая фармакология антикоагулянтной терапии.	ПК-1, ПК-2	2
3.2	Оценка уровня приверженности и способы контроля	Способы повышения приверженности к терапии у пациентов, получающих антикоагулянты.	ПК-1, ПК-2	2

	антикоагулянтной терапии у пациентов с нарушениями ритма. Организация специализированных кабинетов и принципы динамического наблюдения.	Контроль безопасности антитромботической терапии. Создание специализированных кабинетов контроля АКТ. Принципы динамического наблюдения пациентов с нарушениями ритма.		
4	Раздел 4. Эффективность и безопасность антиаритмической терапии. Межлекарственные взаимодействия.			2
4.1	Контроль безопасности медикаментозной антиаритмической терапии. Баланс эффективности и потенциальных межлекарственных взаимодействий у пациентов с нарушениями ритма. Рекомендованные и нежелательные лекарственные комбинации.	Баланс эффективности и безопасности проводимой медикаментозной антиаритмической терапии. Риски межлекарственного взаимодействия. Рекомендованные и нежелательные лекарственные комбинации на основании индивидуального профиля риска пациента.	ПК-1, ПК-2	2

Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия	Объем (в часах)	Совершенствуемые/ формируемые компетенции (в виде шифра)	Наименование оценочного средства*
1	Раздел 1. «Механизмы аритмогенеза. Патофизиология основных нарушений ритма и проводимости»					
1.1	Базовые механизмы аритмогенеза. Патофизиология различных видов нарушений ритма. Классификация аритмий.	Углубление знаний в области патофизиологии и классификации аритмий. Потенциальное обоснование индивидуальной антиаритмической терапии с учетом электрофизиологического механизма.	Семинар	2	ПК-1	Контрольные вопросы
2	Раздел 2. «Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Персонализированный подход к медикаментозной терапии аритмий. Алгоритмы купирования различных нарушений ритма и противорецидивная терапия»					
2.1	Основы клинической фармакологии антиаритмических препаратов.	Введение в клиническую фармакологию антиаритмических препаратов	Семинар	2	ПК-1, ПК-2	Тестовые задания, контрольные вопросы
2.2	Классификации, основные механизмы действия различных групп антиаритмиков.	Электрофизиологическое обоснование механизмов действия различных групп антиаритмиков	Семинар	2	ПК-1, ПК-2	Тестовые задания, контрольные вопросы
3	Раздел 3. «Медикаментозная профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с нарушениями ритма. Кабинеты контроля антикоагулянтной терапии»					
3.1	Понятие о тромбоэмболическом риске у пациентов с	Индивидуальный профиль тромбоэмболического	Семинар	2	ПК-1, ПК-2	Тестовые задания контрольные

	нарушениями ритма. Антикоагулянтная терапия как основа медикаментозной профилактики.	риска. Понятие о медикаментозной тромбопрофилактике. Клиническая фармакология антикоагулянтной терапии.				вопросы, ситуационные задачи
4	Раздел 4. «Эффективность и безопасность антиаритмической терапии. Межлекарственные взаимодействия»					
4.1	Контроль безопасности медикаментозной антиаритмической терапии. Баланс эффективности и потенциальных межлекарственных взаимодействий у пациентов с нарушениями ритма.	Баланс эффективности и безопасности проводимой медикаментозной антиаритмической терапии на основании индивидуального профиля риска пациента.	Семинар	2	ПК-1, ПК-2	Тестовые задания контрольные вопросы, ситуационные задачи

Стажировка

№	Наименование темы	Содержание стажировки (вид деятельности и описание)	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Раздел 2. «Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Персонализированный подход к медикаментозной терапии аритмий. Алгоритмы купирования различных нарушений ритма и противорецидивная терапия»				
1.1	Показания к назначению и персонализация медикаментозной терапии при различных аритмиях. Замедление прогрессирования ХСН на фоне адекватного контроля симптомов аритмии.	<i>Самостоятельная работа с учебными изданиями; приобретение профессиональных навыков.</i> Понятие о персонализированном подходе к антиаритмической терапии. Разбор клинических примеров. Участие в диагностических и лечебных мероприятиях у пациентов с аритмиями. Курация пациентов в стационаре и на амбулаторном приеме. Обоснование выбора медикаментозной антиаритмической терапии на основании персонализированного подхода.	2	ПК-1, ПК-2	Тестовые задания контрольные вопросы
1.2	Принципы купирования неотложных состояний и противорецидивная терапия. Новые антиаритмические препараты.	<i>Приобретение профессиональных навыков.</i> Алгоритмы неотложного купирования нарушений ритма и противорецидивная терапия. Разбор клинических примеров. Курация пациентов в стационаре и на амбулаторном приеме. Обоснование выбора медикаментозной антиаритмической терапии на основании персонализированного	2		Тестовые задания контрольные вопросы

		подхода.			
2	Раздел 3. «Медикаментозная профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с нарушениями ритма. Кабинеты контроля антикоагулянтной терапии»				
2.1	Тромбопрофилактика у пациентов с нарушениями ритма	<p><i>Самостоятельная работа с учебными изданиями; приобретение профессиональных и организаторских навыков.</i></p> <p>Алгоритмы назначения антикоагулянтной терапии у пациентов с аритмиями. Разбор клинических примеров. Курация пациентов в стационаре и на амбулаторном приеме.</p> <p>Участие в диагностических и лечебных мероприятиях у пациентов с аритмиями. Оценка индивидуального профиля тромбоэмболического риска и обоснование выбора антикоагулянтов на основании персонализированного подхода. Посещение кабинета контроля антикоагулянтной терапии.</p>	2	ПК-1, ПК-2	Ситуационные задачи
2.2	Оценка уровня приверженности и способы контроля антикоагулянтной терапии у пациентов с нарушениями ритма. Организация специализированных кабинетов и принципы динамического наблюдения.	<p><i>Самостоятельная работа с учебными изданиями; приобретение профессиональных и организаторских навыков.</i></p> <p><i>Способы повышения приверженности к терапии у пациентов, получающих антикоагулянты. Контроль безопасности антитромботической терапии. Посещение специализированного кабинета контроля АКТ. Принципы динамического наблюдения пациентов с нарушениями ритма.</i></p> <p>Участие в диагностических и лечебных мероприятиях у пациентов с аритмиями. Оценка индивидуального профиля тромбоэмболического риска и обоснование выбора антикоагулянтов на основании персонализированного подхода. Посещение кабинета контроля антикоагулянтной терапии.</p>	2	ПК-1, ПК-2	Ситуационные задачи
3	Раздел 4. «Эффективность и безопасность антиаритмической терапии. Межлекарственные взаимодействия»				
3.1	Алгоритмы профилактики нежелательного лекарственного взаимодействия у пациентов, получающих медикаментозную ААТ.	<p><i>Самостоятельная работа с учебными изданиями; приобретение профессиональных и организаторских навыков.</i></p> <p>Понятие о рекомендованных и нежелательных лекарственных комбинациях. Курация пациентов в стационаре и на амбулаторном приеме.</p> <p>Участие в диагностических и</p>	2	ПК-1, ПК-2	Ситуационные задачи

		лечебных мероприятиях у пациентов с аритмиями. Анализ профиля безопасности медикамен-тозной антиаритмической терапии.			
--	--	---	--	--	--

** Приказ от 1 июля 2013 года N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»*

П.13 Содержание стажировки определяется организацией с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания дополнительных профессиональных программ.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, деловых встречах.

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.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

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/feml>)
- Здравоохранение в России (www.mzsrff.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. 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. 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. 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. 4. Сердечная недостаточность : Учебное пособие / В.В. Калюжин, А.Т. Тепляков, О.В. Калюжин. — М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/29919>
5. 5. 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>
6. 6. Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
6. 7. Аритмии сердца[Электронный ресурс] / Ф.И. Белялов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. - Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/6955>
7. 8. Брадиаритмии [Электронный ресурс] / С.Ф. Соколов, А.В. Певзнер. — Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - Режим доступа:

<https://www.medlib.ru/library/library/books/29792>.

8. 9. 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. Ревшвили. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: МАКС-Пресс, 2019. – 595 с.
9. 10. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Tenth edition. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2015.

Дополнительная литература:

1. ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>
2. 2. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. : ил. - 1024 с. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html>

3.

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Зал «Боткин» (г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2)	Лекции, практические занятия	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Камера для видеоконференц-связи Prestel – 1 шт. ➤ Аудиоколонка – 2 шт. ➤ Микрофон – 1 шт. Учебная специализированная мебель: <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол президиума – 1 шт. 2. Трибуна – 1 шт.
Рентгенооперационная отделения РХА и ЭКС (г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д. 2)	Практические занятия (стажировка)	Оснащена дорогостоящим оборудованием для проведения электрофизиологических операций под общей анестезией, включая: <ol style="list-style-type: none"> 1. Эхокардиографическую ультразвуковую установку 2. Система электрофизиологическая и электроанатомического картирования 3. Система передвижная флюороскопическая 4. Термокоагулятор 5. Концентратор кислорода 6. Осветитель волоконный операционный 7. Аппарат искусственной вентиляции легких 8. Кардиомонитор BeneView TV 9. Электрогидравлический операционный стол
Кабинет программирования и амбулаторного приема кардиолога (г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2)	Практические занятия (стажировка)	Оснащен оборудованием для проведения динамического наблюдения за пациентами и программирования различных имплантированных устройств, включая: <ol style="list-style-type: none"> 1. Система электрокардиографическая мониторинга в режиме реального времени — 1 шт 2. Программатор «Биотроник» -1 шт 3. Программатор «St.Jude Medical» - 1 шт 4. Программатор «Медтроник» - 1 шт

		5. Программатор «Boston Scientific» - 1 шт 6. Программатор «Элестим Кардио» - 1 шт 7. Программатор Microport / ELA Medical - 1 шт 8. Дефибриллятор наружный — 1 шт 9. Компьютер с программным обеспечением для работы в электронной медицинской системе — 1 шт, МФУ для печати— 1 шт 10. Кушетка медицинская — 1 шт 11. Стол рабочий — 1 шт 12. Стол для программаторов — 1 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. Лекции 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 рентгеноперационной.

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, тестового контроля и решения ситуационной задачи.

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 тестов, контрольных вопросов для собеседования и ситуационных задач, 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.
Выполнение тестовых заданий	Менее 70% эталона ответа	Более 70% эталона ответа
Решение ситуационных задач	Отсутствие способности анализировать ситуацию, неумение найти правильное решение, из-за отсутствия знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение найти решение в любой нестандартной ситуации, используя полученные знания.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Базовые механизмы аритмогенеза. Патофизиология различных видов нарушений ритма.
2. Классификация аритмий. Обоснование индивидуальной антиаритмической терапии с учетом электрофизиологического механизма.
3. Классификация антиаритмических препаратов с учетом их электрофизиологического механизма действия
4. Препараты, блокирующие быстрые натриевые каналы клеточной мембраны: фармакологические эффекты, классификация
5. Экстракардиальные влияния различных классов антиаритмических препаратов

Примеры тестовых заданий:

1. К антиаритмическим препаратам IA класса относятся
 - a) хинидин, дизопирамид, новокаинамид
 - b) бисопролол, хинидин, бетаксоллол
 - c) прокаинамид, пропafenон, амиодарон
 - d) соталол, бетаксоллол, пропранолол
2. К антиаритмическим препаратам IC класса относятся
 - a) этацизин, пропafenон, флекаинид
 - b) бисопролол, соталол, амиодарон

- c) бетаксоллол, прокаинамид, дифенин
- d) амиодарон, пропранолол, дизопирамид

3. Для контроля ЧСС при фибрилляции предсердий возможно применять

- a) этализин
- b) новокаинамид
- c) **бисопролол**
- d) пропафенон

4. Для пациентов с тяжелой органической патологией сердца нежелательно применение антиаритмического препарата

- a) метопролол
- b) амиодарон
- c) бисопролол
- d) **аллапинин**

5. Рекомендуемый препарат для купирования идиопатической желудочковой тахикардии с ЭКГ типа блокада правой ножки с отклонением электрической оси влево

- a) **верапамил**
- b) амлодипин
- c) дизопирамид
- d) новокаинамид

6. После успешного интервенционного лечения фибрилляции и трепетания предсердий пациенту с механическим протезом клапана показан постоянный пероральный прием

- a) клопидогрела
- b) ривароксабана
- c) **варфарина**
- d) апиксабана

Пример ситуационной задачи:

Задача 5: Пациентка 33 лет, в течение 12 лет беспокоят приступы сердцебиения. Медикаменты на системной основе не принимает, при приступе аритмии пользуется седативными средствами. Структурных заболеваний сердца нет. Гемодинамика во время приступа не нарушена. При обращении удалось зарегистрировать ЭКГ:



Вопрос: Ваш предположительный диагноз?

Приведите возможную тактику купирования аритмии

Эталон ответа

По данным ЭКГ зарегистрирована желудочковая тахикардия (фасцикулярная или верапамил-чувствительная), четко визуализируются признаки AV диссоциации на тахикардии. Тактика экстренного купирования пароксизмов желудочковой тахикардии в значительной мере зависит от степени выраженности гемодинамических расстройств. При стабильной гемодинамике возможно купирование внутривенной инфузией верапамила. При рецидивах аритмии - рассмотреть катетерное лечение.