

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)



Н.В. Кирпичникова

«14» декабря 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ЭКГ – ДИАГНОСТИКА СИНДРОМОВ ВЫСОКОГО РИСКА
ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ**

Специальность основная – «Функциональная диагностика»

Специальности дополнительные – «Кардиология», «Скорая медицинская помощь»

Трудоемкость – 18 акад. час. (18,0 ЗЕТ)

Форма обучения – заочная с применением электронного обучения

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей и провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2020

Составитель: доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики к.м.н., Авилова А.А.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

«17» декабря 2020 г., протокол № 8

Зав. кафедрой



Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой терапии, геронтологии и инструментальной диагностики ИНПОА ФГБОУ ВО ДВГМУ МЗ РФ
2. Гордиенко В.П. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии и курсом онкологии ФГБОУ ВО АГМА МЗ РФ

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП



(подпись)

С.М. Колесникова

«17» 12 2020 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «17» декабря 2020 г., протокол № 8

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе



(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании требований профессиональных стандартов, квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по специальности «Функциональная диагностика», ФГОС проводится с учетом уровня полученного ранее образования.

Содержание программы соответствует требованиям:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,
- профессионального стандарта врача функциональной диагностики, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. №138н,
- профессионального стандарта врача-кардиолога, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №140н
- профессионального стандарта врача скорой медицинской помощи, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №133н.

Ежегодно в мире регистрируются сотни тысяч случаев внезапной сердечной смерти. Своевременная диагностика заболеваний и состояний, сопровождающихся высоким риском внезапной сердечной смерти имеет решающее значение в лечении и прогнозе жизни данной группы пациентов. Повышение уровня теоретических знаний и практических навыков по разделу функциональной диагностики ЭКГ синдромов высокого риска внезапной сердечной смерти будет способствовать повышению информированности врачей как в скрининговой, так и в углубленной диагностике и осуществлению грамотного контроля за такими пациентами.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы (или отдельных компонентов – тем) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

- лекционный электронный материал: электронная презентация;
- информационные технологии (работа с сетевыми ресурсами (научные сайты, виртуальные библиотеки, интернет-страницы профессиональных сайтов специалистов функциональной диагностики));

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационно-образовательной среде Института, библиотеке кафедры.

Контроль за эффективностью обучения включает в себя тестирование.

1.1 Цель реализации программы – совершенствование компетенций по вопросам ЭКГ– диагностики синдромов высокого риска внезапной сердечной смерти в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врачи функциональной диагностики, врачи-кардиологи, врачи скорой медицинской помощи.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Трудоемкость обучения: 18 акад. час. (0,125 мес). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Перечень универсальных и профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате освоения программы

Реализация программы направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

В рамках специальности «Функциональная диагностика»

А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы (на основе профессионального стандарта врача функциональной диагностики, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 г. №138н).

ПК-1 – способность и готовность к самостоятельной работе на аппаратах различного класса, умению провести настройку аппарата на определенное исследование, к использованию новых современных технологий функциональной диагностики;

ПК 2 – способность и готовность к применению метода электрокардиографии при различных патологических состояниях и интерпретации полученных результатов:

- анализировать закономерности функционирования органов сердечно-сосудистой системы, оценивать функциональное состояние организма пациентов для своевременной диагностики;
- выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования синдромы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти;
- готовность к постановке заключения (инструментального диагноза) на основании расшифровки электрокардиограммы.

В рамках специальности «Кардиология»

А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации (на основе профессионального стандарта врача скорой медицинской помощи, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №133н).

ПК-1 – способность и готовность к самостоятельной работе на аппаратах различного класса, умению провести настройку аппарата на определенное исследование, к использованию новых современных технологий функциональной диагностики;

ПК 2 – способность и готовность к применению метода электрокардиографии при различных патологических состояниях и интерпретации полученных результатов:

- анализировать закономерности функционирования органов сердечно-сосудистой системы, оценивать функциональное состояние организма пациентов для своевременной диагностики;

- выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования синдромы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти;
- готовность к постановке заключения (инструментального диагноза) на основании расшифровки электрокардиограммы.

В рамках специальности «Скорая медицинская помощь»

А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации (на основе профессионального стандарта врача скорой медицинской помощи, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №133н).

ПК-1 – способность и готовность к самостоятельной работе на аппаратах различного класса, умению провести настройку аппарата на определенное исследование, к использованию новых современных технологий функциональной диагностики;

ПК 2 – способность и готовность к применению метода электрокардиографии при различных патологических состояниях и интерпретации полученных результатов:

- анализировать закономерности функционирования органов сердечно-сосудистой системы, оценивать функциональное состояние организма пациентов для своевременной диагностики;
- выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования синдромы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти;
- готовность к постановке заключения (инструментального диагноза) на основании расшифровки электрокардиограммы.

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности

Врач-специалист должен знать:

- устройство электрокардиографа;
- основные электрокардиографические отведения (стандартные, усиленные от конечностей, дополнительные);
- основные зубцы, сегменты и интервалы ЭКГ, нормальную продолжительность и амплитуду основных зубцов;
- классификацию желудочковых нарушений сердечного ритма;
- возможные механизмы внезапной сердечной смерти;
- наследственные синдромы с высоким риском внезапной сердечной смерти.

должен уметь:

- оценить качество и правильность регистрации электрокардиограммы;
- рассчитать продолжительность и амплитуду основных зубцов и интервалов ЭКГ;
- определить положение электрической оси сердца;
- правильно определять электрическую систолу желудочков;
- проводить провокационные пробы;
- проводить дифференциальную диагностику желудочковых нарушений сердечного ритма;
- выявить основные электрокардиографические критерии - феномены высокого риска внезапной сердечной смерти.

должен владеть:

- методикой регистрации ЭКГ в стандартных, усиленных и дополнительных отведениях;
- методикой анализа электрокардиограммы;
- формулировкой электрокардиографического заключения при различных патологических состояниях;
- поиском информации по вопросам функциональной диагностики, включая электронные базы данных Интернета.

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
по специальности «Функциональная диагностика»		
А. Проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	ПК-1; ПК-2
по специальности «Кардиология»		
А. Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	ПК-1; ПК-2
по специальности «Скорая медицинская помощь»		
А. Оказание скорой медицинской помощи вне медицинской организации	А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации	ПК-1; ПК-2

1.4. Профессиональные компетенции, совершенствуемые в результате освоения ДПП

Виды трудовой функции	Совершенствуемые компетенции в результате освоения ДПП	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
по специальности «Функциональная диагностика» А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	ПК-1; ПК-2	1. Определение медицинских показаний и противопоказаний к проведению функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы методом электрокардиографии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. 2. Выполнение электрокардиографического исследования, регистрация основных и дополнительных отведений. 3. Анализ электрокардиограммы и оформление протокола исследования и заключения с указанием в нужных случаях необходимых дополнительных исследований.	1. Определять медицинские показания и противопоказания к проведению исследования сердечно-сосудистой методом электрокардиографии. 2. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию. 3. Проводить электрокардиографическое обследование пациента, выявлять общие и специфические признаки заболеваний. 4. Получить и интерпретировать данные электрокардиограммы. 5. Выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования синдромы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти 6. Давать заключение по результатам электрокардиографии 7. Работать с компьютерными программами автоматической обработки и анализа электрокардиограммы 8. Оформлять медицинскую документацию. 9. Определять медицинские показания для дополнительных консультаций врачей-специалистов, для экстренного оказания медицинской помощи или для госпитализации в соответствии с действующими порядками и стандартами оказания медицинской помощи, протоколами ведения больных, национальными рекомендациями.	1. Анатомия и нормальная физиология сердца, гендерные и возрастные особенности, особенности физиологии сердечно-сосудистой системы во время беременности и у детей разного возраста. 2. Медицинские показания и противопоказания к проведению электрокардиографии, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. 3. Методика проведения электрокардиографии. 4. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. 5. Особенности электрокардиограммы у пациентов разных возрастных групп, в том числе у лиц пожилого возраста, гендерные особенности ЭКГ, особенности ЭКГ у детей разного возраста. 6. Методика оценки результатов ЭКГ, варианты нормы и патологические изменения электрокардиограммы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти.

по специальности «Кардиология» А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	ПК-1; ПК-2	1. Проведение сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы 2. Направление пациентов на функциональную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы методом электрокардиографии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями 3. Выполнение электрокардиографического исследования, регистрация основных и дополнительных отведений. 4. Анализ электрокардиограммы, оформление протокола исследования и заключения с указанием в нужных случаях необходимых дополнительных исследований.	1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, интерпретировать и анализировать полученную информацию 2. Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при патологии 3. Проводить регистрацию электрокардиограммы и интерпретировать полученные данные 4. Выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования синдрома, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти 5. Определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях 6. Определять медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.	1. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и сердечно-сосудистой системы 2. Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы 3. Этиология и патогенез заболеваний сердечно-сосудистой системы 4. Современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы 5. Клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы 6. Методика проведения электрокардиографии. 7. Принципы формирования нормальной ЭКГ, нормальные величины зубцов и интервалов 8. Методика оценки результатов ЭКГ, варианты нормы и патологические изменения электрокардиограммы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти. 9. Заболевания сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме.
---	-------------------	--	---	--

по специальности «Скорая медицинская помощь» А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации	ПК-1; ПК-2	1. Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, требующими оказания скорой медицинской помощи 2. Выявление у пациентов симптомов и синдромов заболеваний и состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи 3. Выполнение электрокардиографического исследования, регистрация основных и дополнительных отведений. 4. Анализ электрокардиограммы, оформление протокола исследования и заключения с указанием в нужных случаях необходимых дополнительных исследований.	1. Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, интерпретировать и анализировать полученную информацию 2. Проводить обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи и клиническими рекомендациями 3. Проводить регистрацию электрокардиограммы и интерпретировать полученные данные 4. Выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования синдромы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти.	1. Клинические рекомендации по вопросам оказания скорой медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы 2. Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при состояниях, требующих оказания скорой медицинской помощи 3. Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи 4. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний сердечно-сосудистой системы, требующих оказания скорой медицинской помощи 5. Методика регистрации электрокардиограммы. 6. Принципы формирования нормальной ЭКГ, нормальные величины зубцов и интервалов 7. Методика оценки результатов ЭКГ, варианты нормы и патологические изменения электрокардиограммы, характеризующиеся высоким риском внезапной сердечной смерти.
--	------------	---	---	---

2. Учебный план

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, в т.ч. видео-конференцсвязь, час.				Самостоятельная работа (СДО**, другие формы ДОТ)			Форма контроля
			Все го	из них			Все го	из них		
				Лек-ции	ОСК	ПЗ, СЗ		Изучение учебного материала	Выполнение контрольных заданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Синдромы удлиненного и укороченного интервала QT	6					6	6		Текущий контроль
1.1	Наследственный (врожденный) и приобретенный синдром удлиненного интервала QT	4					4	4		Текущий контроль
1.2	Синдром укороченного интервала QT	2					2	2		Текущий контроль
2	Аритмогенная дисплазия правого желудочка	5					5	5		Текущий контроль
3	Катехоламин-зависимая полиморфная желудочковая тахикардия	1					1	1		Текущий контроль
4	Синдром Бругада	4					4	4		Текущий контроль
5	Итоговая аттестация – зачет	2					2		2	Тестирование
	Итого	36					36	34	2	

** Система дистанционного обучения

ОСК-обучающий симуляционный курс

ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия

СР-самостоятельная работа

2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Самостоятельная работа (СДО**, другие формы ДОТ)						Форма контроля
			Всего	Электронный УМК					
				Презентации (слайд лекции)	Аудио/ видео материалы	Конспект- лекций	Информационно- справочные материалы	Выполнение кон- трольных заданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Синдромы удли- ненного и укоро- ченного интервала QT	6	6	3			3		Вопросы для само- проверки
1.1	Наследственный (врожденный) и приобретенный синдром удлинен- ного интервала QT	4	4	2			2		Вопросы для само- проверки
1.2	Синдром укоро- ченного интервала QT	2	2	1			1		Вопросы для само- проверки
2	Аритмогенная дисплазия правого желудочка	5	5	3			2		Вопросы для само- проверки
3.	Катехоламин- зависимая поли- морфная желудоч- ковая тахикардия	1	1	1					Вопросы для само- проверки
4	Синдром Бругада	4	4	2			2		Вопросы для само- проверки
5	Итоговая аттеста- ция – зачет	2	2					2	Тестирова- ние
	Итого	36	36						

3. ДИСТАНЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС СДО «ПРОМЕТЕЙ»

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	Методическое обеспечение
1	2	3	4
Самостоятельная работа по учебному модулю			
1.1	Наследственный (врожденный) и приобретенный синдром удлиненного интервала QT	Частота в популяции. Этапы диагностики генетически детерминированных желудочковых аритмий. Наследственный синдром удлиненного интервала QT. Расчет длительности интервала QT на различных частотах сердечного ритма. Корригированный интервал QT. Значение корригированного интервала QT в зависимости от возраста и половой принадлежности. Этиология, классификация и клинические проявления. Варианты клинического течения синдрома удлиненного интервала QT. Сложности диагностики скрытой формы синдрома удлиненного интервала QT. Синдром Романа-Уорда, его особенности. Клиническая характеристика основных типов наследственного синдрома удлиненного интервала QT. Синдром Джервелла и Ланге-Нильсена, особенности ЭКГ картины. Синдром Андерсена-Тавила, дифференциальные критерии. Бальная шкала критериев наследственного синдрома удлиненного интервала QT. Методы молекулярно-генетической диагностики. Провокационные пробы. Дифференциальная диагностика. Основные принципы профилактики и лечения.	1. Компьютерная презентация 2. Учебное пособие Авиловой А.А. «Электрокардиографические синдромы внезапной сердечной смерти». Раздел: «Наследственный синдром удлиненного интервала QT» 3. Таблица нормативов длительности интервала QT в зависимости от ЧСС 4. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6) 5. Вопросы для самопроверки – 10 шт
1.2	Синдром укороченного интервала QT	Частота в популяции. Этиология синдром укороченного интервала QT. Клинические проявления. Характерные изменения ЭКГ при синдроме укороченного интервала QT. Дифференциальная диагностика синдрома. Лечение. Профилактика	1. Компьютерная презентация 2. Учебное пособие Авиловой А.А. «Электрокардиографические синдромы внезапной сердечной смерти». Раздел: «Синдром укороченного интервала QT» 3. Таблица нормативов длительности интервала QT в зависимости от ЧСС 4. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6) 5. Вопросы для самопроверки – 6 шт.

2	Аритмогенная дисплазия правого желудочка	Частота в популяции. Семейные формы заболевания. Болезнь Наксоса. Гистологические варианты аритмогенной дисплазии правого желудочка. Клинические проявления и классификация. Стадии заболевания. Диагностические критерии аритмогенной дисплазии правого желудочка. Нарушение сердечного ритма. ЭКГ-признаки нарушения деполяризации и проводимости сердца, регистрируемые на синусовом ритме. ЭКГ признаки нарушения реполяризации. Нарушения общей и локальной сократимости миокарда ПЖ по данным визуализирующих методик Эпсилон волна. Желудочковая тахикардия, дифференциальная диагностика, принципы лечения.	1. Компьютерная презентация 2. Учебное пособие Авиловой А.А. «Электрокардиографические синдромы внезапной сердечной смерти». Раздел: «Аритмогенная дисплазия правого желудочка» 3. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6) 4. Вопросы для самопроверки – 10 шт
3	Катехоламин-зависимая полиморфная желудочковая тахикардия	Распространенность заболевания. Этиология. Клинические проявления. Диагностика. Роль длительного мониторингирования ЭКГ при Катехоламин-зависимой полиморфной желудочковой тахикардии. Дифференциальная диагностика синдрома. Лечение. Профилактика	1. Компьютерная презентация 2. Учебное пособие Авиловой А.А. «Электрокардиографические синдромы внезапной сердечной смерти». Раздел: «Катехоламин-зависимая полиморфная желудочковая тахикардия» 3. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6) 4. Вопросы для самопроверки – 6 шт
4	Синдром Бругада	Этиология синдрома Бругада. Патогенез. Электрокардиографические проявления. Характеристика желудочковой тахикардии при синдроме Бругада. Варианты элевации сегмента ST при синдроме Бругада. Изменения конечной части желудочкового комплекса при синдроме Бругада. Проведение провокационных проб. Дифференциальная диагностика, профилактика и принципы лечения	1. Компьютерная презентация 2. Учебное пособие Авиловой А.А. «Электрокардиографические синдромы внезапной сердечной смерти». Раздел: «Синдром Бругада» 3. Информационно-электронные ресурсы (перечень в разделе 6) 4. Вопросы для самопроверки – 10 шт

Реализация программы в электронно-информационной среде Института посредством системы дистанционного обучения «Прометей»

При реализации программы с полным использованием системы дистанционного обучения каждый слушатель имеет возможность изучить материал тем в индивидуальном порядке.

Одной из составляющей электронной информационно-образовательной среды является автоматизированная информационная система управления образовательной организацией. Система электронной поддержки образовательных программ на базе системы дистанционного обучения обеспечивает:

- идентификацию личности обучающегося;
- доступ к содержанию образовательных программ, в том числе к электронным учебно-методическим комплексам учебных дисциплин (модулей);
- интерактивное взаимодействие и систему обмена информацией между участниками образовательного процесса;
- мониторинг образовательного процесса (текущий контроль) и оценку результатов обучения на основе проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Обязательным условием является авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении.

Информационная составляющая программы размещена в подразделе «Библиотека» в формате конспекта лекций, презентаций. Отдельным блоком сформирована рекомендованная к изучению литература, что позволяет ознакомиться с нормативными документами и рекомендациями. Оценить самостоятельно уровень усвоения программы каждый обучающийся может пройдя итоговое тестирование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы слушателями включает итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется сотрудниками кафедры лучевой и функциональной диагностики путем ежедневной статистики посещения слушателями своих личных кабинетов в системе дистанционного обучения (СДО) «Прометей», мониторинга работы слушателей по изучению учебно-методической литературы в разделе «Библиотека».

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы «Прометей». Система фиксирует результаты всех попыток тестирования слушателя, в т.ч. если сеанс тестирования не был завершен или было превышено время на тестирование. Тесты для самопроверки всегда видны в списке доступных тестов и для их прохождения не требуется получать допуск, их можно сдавать неограниченное количество раз. После прохождения теста для самопроверки слушатель немедленно получает детальный отчет, содержащий все вопросы теста, ответы слушателя, верные ответы, а также возможные комментарии преподавателя.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации со сроком освоения 18 акад. часов проводится в форме тестирования в последний день цикла.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемыми результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
Итоговая аттестация – зачет	Компьютерное итоговое тестирование 30 тестовых заданий	90–100 % – отлично 80–89 % – хорошо 70–79% –удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит.

Процедура выполнения и проверки теста

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы дистанционного обучения «Прометей». Экзамен сдается только однократно, обязательно в интервале времени, указанном тьютором в соответствии с календарным планом цикла. Каждому слушателю предлагается ответить на 30 вопросов. Проверка выполнения теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Учебно-методическое обеспечение

6.1.1 Электронные материалы для обучающихся

- Нормативы значений зубцов, сегментов и интервалов нормальной ЭКГ;
- Таблица нормативов длительности интервала QT в зависимости от ЧСС

6.1.2. Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

- Авилова А.А. Электрокардиографические синдромы внезапной сердечной смерти. Учебное пособие. – Хабаровск: Изд. Центр ИПКСЗ, 2019. – 59 с.
http://irbis.ipks.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&C21COM=2&I21DBN=FOOL_FULLTEXT&P21DBN=FOOL&Z21ID=18211334409161917&Image_file_name=443%2Epdf&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1

6.1.3 Компьютерные презентации всех лекций

6.2 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Бокерия, О.Л. Аритмогенная дисплазия правого желудочка / О.Л. Бокерия, Т.Г. Ле // Анналы аритмологии. – 2015. – Т. 12, № 2. – С. 89–99.
<http://arrhythmology.pro/files/pdf/2015/89-99.pdf>

2. Бокерия, О.Л. Внезапная сердечная смерть: механизмы возникновения и стратификация риска : обзор / О.Л. Бокерия, А.А. Ахобеков // *Анналы аритмологии*. – 2012. – № 3. – С. 5–13. http://arrhythmology.pro/files/pdf/aa_2012_03-005-013_0.pdf
3. Бокерия, Л.А. Новые предикторы внезапной сердечной смерти : обзор / Л.А. Бокерия, О.Л. Бокерия, Т.С. Базарсадаева // *Анналы аритмологии*. – 2009. – № 4. – С. 41–49. http://www.arrhythmology.pro/files/pdf/aa_2009-4-041-049_0.pdf
4. Бокерия, О.Л. Синдром Бругада : лекция / О.Л. Бокерия, А.В. Сергеев // *Анналы аритмологии*. – 2015. – Т. 12, № 1. – С. 38–47. <http://arrhythmology.pro/files/pdf/2015/38-47.pdf>
5. Бокерия, О.Л. Синдром удлиненного QT-интервала / О.Л. Бокерия, М.К. Санакоев // *Анналы аритмологии*. – 2015. – Т. 12, № 2. – С. 114–127. <http://arrhythmology.pro/files/pdf/2015/114-127.pdf>
6. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти, 2-издание / сост. Е.В. Шляхто, Г.П. Арутюнов, Ю.Н. Беленков // *Клин. практика*. – 2012. – № 4. – С. 1–94. https://cpkmed.ru/materials/El_Biblio/AktualDoc/o-insulte-i-infarkte/6.pdf
7. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти (2-е издание) – М.: ИД «МеДпрактика-М», 2018, 247 с. http://bolnica26.ru/wp-content/uploads/2018/11/BCC_2018-RU-143x203-1-1.pdf
8. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 784 с. <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.html>
9. Электрокардиографическая диагностика аритмий // Салухов, В. В. Практическая аритмология в таблицах / под ред. В. В. Салухова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – Гл. 2 <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>

Дополнительная:

1. Выявление и диспансерное наблюдение детей с синдромом удлиненного интервала QT / Е.Ю. Емельянчик, А.Ю. Черемисина, Е.Ю. Карасикова [и др.] // *Комплекс. проблемы сердеч.-сосудистых заболеваний*. – 2019. – Т. 8, № 3. – С. 20–28. <https://cyberleninka.ru/article/n/vyyavlenie-i-dispansernoe-nablyudenie-detei-s-sindromom-udlinennogo-interval-a-qt>
2. Гришкин, Ю. Н. Основы клинической электрокардиографии / Ю. Н. Гришкин, Н. Б. Журавлева. – СПб. : Фолиант, 2018. – 168 с. <http://www.iprbookshop.ru/90228.html>
3. Кушаковский, М. С. Аритмии и блокады сердца : атлас электрокардиограмм / М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева ; под ред. Ю. Н. Гришкина. – 4-е изд. – СПб. : Фолиант, 2018. – 360 с. <http://www.iprbookshop.ru/90227.html>
4. Олейников, В.Э. Предикторы внезапной сердечной смерти у больных, перенесших инфаркт миокарда, определяемые при холтеровском мониторировании ЭКГ / В.Э. Олейникова, М.В. Лукьянова, Е.В. Душина // *Рос. кардиол. журн.* – 2015. – Т. 20, № 3. – С. 108–116. https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/view/303?locale=ru_RU
5. Школьников, М.А. Генетические детерминированные нарушения ритма сердца / М.А. Школьников, М.С. Харлап, Р.А. Ильдарова // *Рос. кардиол. журн.* – 2011. – № 1. – С. 8–25. <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/view/1080/811>

6.3 Периодические издания

- *Анналы аритмологии* <http://arrhythmology.pro>
- *Современная функциональная диагностика* <https://www.med-alphabet.com/>
- *Ультразвуковая и функциональная диагностика* <http://usfd.vidar.ru/>

- Функциональная диагностика <http://www.jfd.ru>
- Кардиологический вестник <https://cardioweb.ru/kardiologicheskij-vestnik>
- Клиническая физиология кровообращения <https://cfc-journal.com>
- Российский кардиологический журнал <https://russjcardiol.elpub.ru/jour>

6.4. Информационно-электронные ресурсы

- Электронная информационно-образовательная среда Института:
 - Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ [http:// www.ipksz.khv.ru](http://www.ipksz.khv.ru)
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipksz.ru>
 - Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipksz.ru>
 - Электронно-библиотечная система IPRbooks [http:// iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
 - Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики (РАСФД) www.rasfd.com
- Российский кардиологический журнал – <https://russjcardiol.elpub.ru/>
- Всероссийское Научное Общество Кардиологов <http://www.scardio.ru>
- Европейское общество кардиологов <https://www.escardio.org/>

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-технические условия для реализации программы

Для самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «Вмедицине РФ».

7.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая сте- пень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, долж- ность	Условия при- влечения к пе- дагогической деятельности
1	ЭКГ синдромы высокого риска внезапной сер- дечной смерти	Авилова А.А. – доцент кафедры	К.м.н	ИПКСЗ, доцент ка- федры лучевой и функциональной диагностики	Штатный