

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕ-
ДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТ-
ВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИ-
ТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕ-
ДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРА-
ЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИГМАПО

«14» апреля 2022г. протокол №3

Председатель совета

Заместитель директора

по учебной работе

С.М. Горбачева



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
«Клиническая электрокардиография»**

(срок обучения - 144 академических часа)

Пер. № _____

Иркутск 2022

УДК 616.12-073.97
ББК 53.433.7

Организация-разработчик – Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (директор - д.м.н., профессор В.В. Шпрах)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Клиническая электрокардиография».

Срок обучения 144 часа.

Актуальность программы обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций и квалификации врачей обязанность которых входит применение методов функциональной диагностики, использование современных знаний по клинической электрокардиографии для диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Программа является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по теме «Клиническая электрокардиография» в дополнительном профессиональном образовании и разработана на основе действующих нормативно-правовых и методических документов.

Рецензенты:

Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии **Куклин Сергей Германович**
ИГМАПО – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России **Орлова Галина Михайловна**

© ИГМАПО – филиал
ФГБОУ ДПО РМАНПО,
2022

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа
«Клиническая электрокардиография»

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
4.1.	Характеристика новой квалификации связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации
4.2.	Квалификационная характеристика
4.3.	Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы «Клиническая ЭКГ»
4.4.	Характеристика новых профессиональных компетенций врача, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Матрица распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа «Клиническая ЭКГ»
7.	Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Клиническая ЭКГ»
7.1.	Модуль 1. Теоретические основы клинической электрокардиографии
7.2.	Модуль 2. Анализ нормальной и патологической ЭКГ
7.3.	Модуль 3. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
7.4.	Модуль 4. ЭКГ при ишемической болезни сердца
7.5.	Модуль 5. Функциональные пробы и стресс-ЭКГ
7.6.	Модуль 6. Современные ЭКГ технологии
7.7.	Модуль 7. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях
7.8.	Модуль 8. Смежные дисциплины
7.9.	Итоговая аттестация
8.	Приложения
8.1.	Кадровое обеспечение образовательного процесса

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа
«Клиническая электрокардиография»

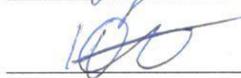
СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе



С.М. Горбачева

Декан терапевтического факультета



Ю.В. Баженова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 144 академических часа «Клиническая ЭКГ» разработана сотрудниками кафедры кардиологии и функциональной диагностики терапевтического факультета ГБОУ ДПО ИГМАПО Минздрава России.

4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей «Клиническая электрокардиография»
(срок обучения 144 академических часа)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Тимофеева Наталья Ивановна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры кардиологии и функциональной диагностики	ИГМАПО- филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Куприянова Алла Вадимовна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры кардиологии и функциональной диагностики	ИГМАПО- филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Горбачева Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО- филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Баженова Юлия Викторовна	к.м.н. доцент	Декан терапевтического факультета	ИГМАПО- филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Характеристика программы

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей «Клиническая электрокардиография» со сроком освоения 144 академических часа (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации требуют внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения. Развитие профессиональной компетенции и квалификации врача - специалиста определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей применение методов функциональной диагностики, данных доказательной медицины, использование современных знаний по клинической электрокардиографии для диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний;

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 30.11.1993 г. №283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438).

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н "Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2019 г. N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 8 апреля 2019 г. Регистрационный N 54300)

- Приказа Минздрава России от 13.03.2019 N 124н (ред. от 02.12.2020) "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.04.2019 N 54495)

- Приказа Минздрава России от 04.09.2020 года №940н «О внесении изменений в квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;

- Приказа Минздрава России от 27.04.21 №404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»;

- Постановления Правительства РФ от 18.06.21 №927 «О внесении изменений в Программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов;

- Приказа Минздрава России от 01.07.2021 № 698н Порядок направления на диспансеризацию;

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г.

№ 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации» от 23.04.2009 г. № 210н;

5.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности²**: сохранение и укрепление здоровья взрослого населения;

- **обобщенные трудовые функции²**: оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению

- **трудовые функции²**:

А/05.7 Проведение обследования взрослого населения с целью установления диагноза;

- **вид программы**: практикоориентированная.

5.3 Контингент обучающихся

- **по основной специальности**: врач-функциональной диагностики;

- **по смежным специальностям**: врач-терапевт, врач педиатр, врач-кардиолог, врач общей врачебной практики (семейный врач).

5.4 Актуальность программы

Актуальность Программы обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных знаний и компетенций врачей по специальности «функциональная диагностика», необходимых для осуществления основной врачебной деятельности.

5.5. Объем программы: 144 академических часа.

5.6. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная, с использованием ДОТ	6	6	1мес, 24дня,4недели

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1092 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.49 Терапия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрирован в Минюсте России 27.10.2014, регистрационный №34466).

² Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 №293Н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач терапевт-участковый)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.04.2017, регистрационный №46293).

5.7. Структура программы

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- учебно-тематический план дистанционного обучения;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия реализации программы
- требования к итоговой аттестации обучающихся.

5.8. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы - удостоверение о повышении квалификации.

6. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

6.1. Цель - совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача-специалиста, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, углубление теоретических знаний и получение практических навыков по клинической электрокардиографии.

6.2. Задачи:

1. Совершенствования базовых, фундаментальных медицинских знаний врача – специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания в клинической электрокардиографии
2. Совершенствование и углубление общих и специальных профессиональных знаний по специальности
3. Преаккредитационная подготовка к сдаче квалификационного экзамена врача - специалиста для периодической аккредитации по специальности функциональная диагностика.

7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

7.1 Компетенции врачей, подлежащие совершенствованию в результате освоения программы

Универсальные компетенции (далее – УК):

- В соответствии с требованиями специальности врач-терапевт функциональный диагност должен знать и уметь: основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; общие вопросы организации терапевтической службы в стране, работу отделений и кабинетов функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений и центров функциональной диагностики; классификацию и метрологические характеристики аппаратуры для функциональной диагностики, основные приборы для клинической функциональной диагностики, электронную вычислительную технику; клиническую физиологию сердечно-сосудистой системы; этиологию, патогенез и клинику основных заболеваний в

соответствующей области применения методов функциональной диагностики, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

- Специальность Функциональная диагностика – это специализация врача терапевтического профиля, основной задачей которой является выполнение и оценка специальными биофизическими методами и средствами исследований, в целях физиологической оценки состояния органов, систем и организма в целом, здоровых и больных людей. (ПК-1);
- Терапевт должен уметь оценить тяжесть состояния больного, принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь; - определить специальные методы исследования (лабораторные, рентгенологические и функциональные), оценить электрокардиограмму, фонокардиограмму, спирограмму, данные рентгенологического обследования и дать по ним заключение.
- Диагностировать изменения и правильно интерпретировать результаты электрокардиографического исследования при различных заболеваниях;
- Выявлять факторы риска развития потенциально опасных или жизнеугрожающих аритмий и нарушений проводимости;
- Проводить комплекс мер первичной профилактики заболеваний, определять группы риска по развитию болезни, осуществлять динамический контроль с учетом данных клинической электрокардиографии;
- Планировать и проводить функциональное обследование, с использованием современных диагностических систем и ЭКГ тестов и данных современных международных и национальных рекомендаций. (ПК-2);

Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовой функции

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
<i>Совершенствуемые компетенции</i>		
УК-1	<u>Знания</u> сущности методов системного анализа, системного синтеза для создания клинико-диагностической и лечебной, профилактической концепции	Т/К
	<u>Умения:</u> - выявлять и систематизировать полученные данные и связи отдельных признаков, анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов с целью установки диагноза, определения тактики ведения пациента	Т/К
	<u>Навыки:</u> - сбора, обработки информации по профессиональным проблемам; - выбора методов обследования пациента, решения учебных и профессиональных задач	Т/К
	<u>Опыт деятельности:</u> Решение учебных и профессиональных задач	Т/К
ПК-1	<u>Знания:</u> - Основных проявлений различной патологии на записи электрокардиограммы, умение анализировать и синтезировать полученную информацию	Т/К
	<u>Умения:</u> - обнаружить и синтезировать найденные изменения на	Т/К

	электрокардиограмме, в том числе жизнеугрожающих;	
	<u>Навыки:</u> - обучения пациентов контролировать свое состояние; - следить за правильностью работы аппаратуры, при использовании многосуточного контроля ЭКГ	Т/К
ПК-2	<u>Знания:</u> - законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм; - нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих порядок проведения медицинских осмотров, диспансеризации	Т/К
	<u>Умения:</u> - Составлять план работы и отчет о своей работе, вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ведения, использовать возможности информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; проводить запись поверхностной электрокардиограммы, трактовать записи с учетом возраста, проводить динамическое наблюдение записей ЭКГ как суточное, так и многосуточное;	Т/К
	<u>Навыки:</u> работать с различными разновидностями аппаратуры для записи поверхностной ЭКГ, действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандарта медицинской помощи при проведении нагрузочных тестов	Т/К
	<u>Опыт деятельности:</u> - осуществление диагностической деятельности	ИА

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИР МАПО - филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«14» апреля 2022 г. протокол № 3
Председатель совета
С.М. Горбачева



8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Клиническая электрокардиография»

Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врач-функциональной диагностики;
- по смежным специальностям: врач-терапевт, врач-кардиолог, врач педиатр, врач общей врачебной практики (семейный врач).

Общая трудоемкость: 144 академических часа.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов	Трудоемкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля
			Лекции ³	СЗ/ПЗ ⁴	ОСК ⁵	Стажировка	ДО ⁶		
1.	УМ-1 «Теоретические основы клинической электрокардиографии»	9	2	7	-	-	1	УК-1, ПК-1	Т/К ⁷
2.	УМ-2 «Анализ нормальной и патологической ЭКГ»	17	8	9				УК-1, ПК-1	Т/К

³ Лекционные занятия

⁴ Семинарские и практические занятия

⁵ Обучающий симуляционный курс

⁶ Дистанционное обучение

⁷ Текущий контроль

⁸ Тестирование

3.	УМ-3 «ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости»	42	14	14			14	УК-1, ПК-1	Р/К (зачет)
4.	УМ-4 «ЭКГ при ишемической болезни сердца»	26	8	9			9	УК-1, ПК-1	Т/К
5.	УМ-5 «Функциональные пробы и стресс-ЭКГ»	8	4	2	2			УК-1, ПК-1	Т/К
6.	УМ-6 «Современные ЭКГ технологии»	16	8	8				УК-1, ПК-1	Т/К
7.	УМ-7 «Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях»	12	8	4				УК-1, ПК-1	Т/К
8.	УМ – 8 «Смежные дисциплины»	10	8	2				УК-1, ПК-1	
9.	Итоговая аттестация	4		4					Т ⁸
	Общая трудоемкость освоения программы	144	59	59	2		24		

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИГМАПО - филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«14» апреля 2022 г. протокол № 3
Председатель совета
С.М. Горбачева



9. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации врачей «Клиническая электрокардиография»

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов	Трудоемкость (акад. час.)	Формируемые компетенции	В том числе				
				Обучение с использованием ДОТ		Обучение с отрывом от работы		
				слайд-лекции	форма и вид контроля	лекции	ПЗ, СЗ	форма и вид контроля
1.	Модуль 1 «Теоретические основы клинической электрокардиографии»	1		2			7	Т/К
1.1	Тема 1 Организация работы кабинета ЭКГ. Основные нормативные документы, приказ №	4	УК-1, ПК-1				4	
1.2	Тема 2 Физико-технические основы ЭКГ и ЭКГ отведения	3	УК-1, ПК-1	2			1	
1.3	Пред цикловое тестирование	2			Т/К Интерактивный опрос		2	
2	Модуль 2 Анализ нормальной и патологической ЭКГ	17		8			9	Т/К
2.1	Тема 1 Варианты нормальной ЭКГ, детская ЭКГ	3	ПК-2	2			1	
2.2	Тема 2 Электрическая ось сердца и методы анализа	4	ПК-2	2			2	
2.3	Тема 3 ЭКГ при гипертрофии и перегрузке	4	ПК-2	2			2	

2.3	Тема 3 ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца	4	ПК-2	2			2	
2.4	Тема 4 Редкие ЭКГ синдромы	6	ПК-2	2			4	
3.	Модуль 3 ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости	42		14			28	Т/К
3.1	Тема 1 Нарушение функции автоматизма: нодотопные и гетеротопные ритмы, парасистолия, СССУ, АВ диссоциация.	6	ПК-2	2			4	
3.2	Тема 2 Нарушение функции возбудимости: экстрасистолия, пароксизмальные тахикардии, фибрилляция предсердий и желудочков	18	ПК-2	6			12	
3.3	Тема 3 Нарушение функции проводимости: наджелудочковые и желудочковые блокады, синдром WPW	18	ПК-2	6			12	
4.	Модуль 4 ЭКГ при ишемической болезни сердца	26		8			18	Т/К
4.1	Тема 1 ЭКГ при хронической ИБС и остром коронарном синдроме	6	ПК-2	2			4	
4.2	Тема 2 Инфаркт миокарда	12	ПК-2	4			8	
4.3	Тема 3 Осложнения инфаркта миокарда	8	ПК-2	2			6	
5.	Модуль 5 Функциональные пробы и стресс-ЭКГ	6		4			2	Т/К
5.1	Тема 1 Фармакологические и вегетативные и нагрузочные ЭКГ пробы	2	ПК-2	2				
5.2	Тема 2 Стресс - ЭКГ (ВЭМ, тредмил)	6	ПК-2	2			2	Т/К
5.3.	Тема 3 Отработка навыков постановки электродов для ЭКГ, регистрации и расшифровки.			2				
6	Модуль 6 Современные ЭКГ технологии	16		8			8	
6.1	Тема 1 Холтеровское мониторирование ЭКГ	8	ПК-2	4			4	
6.2	Тема 2 Артифициальная ЭКГ	6	ПК-2	2			4	
6.3	Тема 3 Чреспищеводная ЭКГ и ЧПЭС	2	ПК-2	2				
7.	Модуль 7 Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях	14		8			6	Т/К
7.1	Тема 1 Острое и хроническое легочное сердце	4	ПК-2	2			2	
7.2	Тема 2	4	ПК-2	2			2	

	Миокардиты и кардиомиопатии							
7.3	Тема 3 Миокардиодистрофии и электролитные нарушения	4	ПК-2	2			2	
7.4	Тема 4 Опухоли сердца	2	ПК-2	2				
8	Модуль 8 Смежные дисциплины	10		8			2	
8.1	Медицина катастроф		ПК-2	4				
8.2	ВИЧ –инфекция		ПК-2	4				
8.3	Итоговое тестирование				Т/К Интерактивн ый опрос		2	С/Т
	итого	144		60			84	

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИП-
ЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРО-
ФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИГ МАПО - филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«14» апреля 2022 г. протокол № 3
Председатель совета
С.М. Горбачева



10. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы повышения
квалификации врачей «Клиническая электрокардиография»

Сроки обучения: согласно Учебно-производственного плану

Наименование дисциплин (модулей)	1 неделя
	Трудоемкость освоения (акад. час)
Учебный модуль 1 «Теоретические основы клинической электрокардиографии»	9
Учебный модуль 2 «Анализ нормальной и патологической ЭКГ»	17
Учебный модуль 3 «ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости»	42
Учебный модуль 4 «ЭКГ при ишемической болезни сердца»	26
Учебный модуль 5 «Функциональные пробы и стресс-ЭКГ»	6
Учебный модуль 6 «Современные ЭКГ технологии»	16
Учебный модуль 7 «Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях»	14
Учебный модуль 8 «Смежные дисциплины»	10
Итоговая аттестация	4
Общая трудоемкость программы	144

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
 ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
 ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ
 МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
 ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДЕНО

Методическим советом ИЕМАПО - филиала
 ФГБОУ ДПО «МАИПО» Минздрава России
 «14» апреля 2022 г. протокол № 3
 Председатель совета
 М. Горбачева



11. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

11.1. Рабочая программа учебного модуля 1 «Теоретические основы клинической электрокардиографии»

Трудоемкость освоения: 9 академических часа.

Трудовые функции:

A/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	Организация работы кабинета ЭКГ. Основные нормативные документы, приказ №
1.2	Физико-технические основы ЭКГ и ЭКГ отведения
1.3	Пред цикловое тестирование

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия	1. Физико-технические основы ЭКГ и ЭКГ-отведения(2час); 2. Организация работы кабинета ЭКГ, основные нормативные документы, приказ №283, практика 4часа; 3. Техника записи ЭКГ практика 1 час; 4. Пред цикловое тестирование (2час);	УК-1, ПК-1, ПК-2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

1. Самостоятельное изучение приказа №283 МЗ РФ от 30.11.1993

Рекомендуемая литература

- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практ. медицина, 2012. - 164 с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В.Мурашко, А.В.Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.

Электронные базы данных в Интернет:

- <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=71530>
- https://static-/files/1/3610/17223194/original/Elektrokardiografia_sod_i_prim_str.pdf
- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
- Сайт Российского кардиологического общества <http://www.scardio.ru/>
- Сайт ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России <http://www.gnicpm.ru>

11.2 Рабочая программа учебного модуля 2 «Анализ нормальной и патологической ЭКГ»

Трудоемкость освоения: 17 академических часа.

Трудовые функции:

А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
2.1	Варианты нормальной ЭКГ, детская ЭКГ.
2.2	Электрическая ось сердца, методы анализа.
2.3	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца
2.4	Редкие ЭКГ синдромы

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция	1.Варианты нормальной ЭКГ, детская ЭКГ. (2час). практика	УК-1,

Практические занятия	1 час; 2.Электрическая ось сердца, методы анализа (2час) практика 2час; 3.ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца(2час) практика 2часа; 4.Редкие ЭКГ синдромы (2час) практика 4час;	ПК-1, ПК-2
----------------------	--	---------------

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

- 1.Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Нормальная электрокардиограмма»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Повороты сердца»
3. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Редкие ЭКГ-синдромы»

Рекомендуемая литература

- Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний/ Под ред. Ю.Н. Беленкова, С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 976 с.
- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практ. медицина, 2012. - 164 с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В.Мурашко, А.В.Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.

Электронные базы данных в Интернет:

- Генетически детерминированные нарушения ритма сердца- Школьникова М.А. , Харлап М.С. , Ильдарова Р.А.

https://scardio.ru/content/education/articles/Shkolnikova_1_rkj_2011.pdf

- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

11.1. Рабочая программа учебного модуля 3 «ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости»

Трудоемкость освоения: 42 академических часа.

Трудовые функции:

A/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	Нарушение функции автоматизма: номотопные и гетеротопные ритмы,

Код	Наименование разделов и тем
	парасистолия, СССУ, АВ диссоциация.
1.2	Нарушение функции возбудимости: экстрасистолия, пароксизмальные тахикардии, фибрилляция предсердий и желудочков
1.3	Нарушение функции проводимости: наджелудочковые и желудочковые блокады, синдром WPW

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия	1.Нарушение функции автоматизма: номотопные и гетеротопные ритмы, парасистолия, СССУ, АВ диссоциация(2час), практика 4час; 2.Нарушение функции возбудимости: экстрасистолия, пароксизмальные тахикардии, фибрилляция предсердий и желудочков(6час), практика 12час; 3.Нарушение функции проводимости: наджелудочковые и желудочковые блокады, синдром WPW(6час),практика 12час;	УК-1, ПК-1, ПК-2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

- 1.Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Диагностика нарушений процессов возбудимости»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Мерцательная аритмия (фибрилляция и трепетание отделов сердца)»
3. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Нарушение функции возбудимости. Пароксизмальные и перманентные тахикардии»
4. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Синоатриальная и предсердные блокады»
5. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Наджелудочковые блокады»
6. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Желудочковые блокады»

Рекомендуемая литература

- Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний/ Под ред. Ю.Н. Беленкова, С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 976 с.
- Пароксизмальные тахикардии / Н. А. Мазур. - М. : Медпрактика-М, 2005 (ПИК ВИНТИ). - 251 с.
- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.

- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практ. медицина, 2012. - 164 с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В.Мурашко, А.В.Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.
- Диагностика нарушений проводимости: учеб. пособие/ А.В.Куприянова.- Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2015.-64с.
- Диагностика нарушений процессов возбудимости: учеб. пособие/Н.И.Тимофеева, О.В.Халиулина.-Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2015.-76с.

Электронные базы данных в Интернет:

- Генетически детерминированные нарушения ритма сердца- Школьников М.А. , Харлап М.С. , Ильдарова Р.А.

https://scardio.ru/content/education/articles/Shkolnikova_1_rkj_2011.pdf

- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

11.2. Рабочая программа учебного модуля 4 «ЭКГ при ишемической болезни сердца»

Трудоемкость освоения: 26 академических часа.

Трудовые функции:

А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	ЭКГ при хронической ИБС и остром коронарном синдроме
1.2	Инфаркт миокарда
1.3	Осложнения инфаркта миокарда

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия	1.ЭКГ при хронической ИБС и остром коронарном синдроме (2час), практика 4 часа; 2.Инфаркт миокарда(4часа), практика 8 часов; 3.Осложнения инфаркта миокарда (2часа), практика 6 часов;	УК-1, ПК-1, ПК-2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

1. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Инфаркта миокарда: периоды, диагностика, локализация»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Задачи. Инфаркт миокарда»
3. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «ЭКГ-диагностика тромбоэмболии легочной артерии»

Рекомендуемая литература

- Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний/ Под ред. Ю.Н. Беленкова, С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 976 с.
- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практик. медицина, 2012. - 164 с.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В.Мурашко, А.В.Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.
- Ишемическая болезнь сердца (клинико-диагностические параллели)/ В.П.Хохлов.- Иркутск. РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2021.-60с.

Электронные базы данных в Интернет:

- Функциональная диагностика хронической ишемической болезни сердца. Составители: асс., к.м.н. Вахненко Ю.В. зам.директора ККХ АГМА Черных М.А. Благовещенск – 2019. https://www.amursma.ru/upload/iblock/bab/Funkcionalnaya_diagnostika_ishemicheskoy_bolezni_serdca.pdf
- ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас/ В.А. Люсов, Н.А. Волов, И.Г. Гордеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 76 с.: ил https://kingmed.info/knigi/Kardiologiya/book_1260/EKG_pri_infarkte_miokarda_Atlas-Lyusov_VA_Volov_NA_Gordeev_IG-2009-pdf
- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

11.3. Рабочая программа учебного модуля 5 «Функциональные пробы и стресс-ЭКГ»

Трудоемкость освоения: 6 академических часа.

Трудовые функции:

А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	Фармакологические и вегетативные и нагрузочные ЭКГ пробы
1.2	Стресс - ЭКГ (ВЭМ, тредмил)

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия ОСК	1. Фармакологические и вегетативные и нагрузочные ЭКГ пробы (2 часа); 2. Стресс - ЭКГ (ВЭМ, тредмил) (2 часа), практика 2 часа; 3. Отработка навыков постановки электродов для ЭКГ, регистрации и расшифровки.	УК-1, ПК-1, ПК-2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

1. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет Пробы с дозированной физической нагрузкой»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Проба с дозированной физической нагрузкой»

Рекомендуемая литература

- Нагрузочные ЭКГ - тесты: 10 шагов к практике: Учебное пособие/ А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин; под ред. А.Л. Сыркина. - М.: МЕДпресс-информ, 2013.- 208с.
- Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний/ Под ред. Ю.Н. Беленкова, С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 976 с.
- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб. пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практ. медицина, 2012. - 164 с.
- Фармакологические пробы в кардиологии: методические рекомендации\ Н. И. Тимофеева. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2015. - 27с.
- Функциональные тесты в кардиологии. Тил-тест: метод. рекомендации/сост. В.П. Хохлов.- Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2017. - 24с.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В. Мурашко, А.В. Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.
- Нагрузочные пробы :учеб. пособие/ Н.И.Тимофеева.-Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2021.-52с.
- Клинические рекомендации. Стабильная ишемическая болезнь сердца (год утверждения:2020) Утверждены МЗ РФ МКБ 10

Электронные базы данных в Интернет:

- Клинические рекомендации. Стабильная ишемическая болезнь сердца (год утверждения:2020)<https://cardioweb.ru/files/glavn/Guidelines/2020.pdf>

- Функциональная диагностика хронической ишемической болезни сердца. Составители: асс., к.м.н. Вахненко Ю.В. зам.директора ККХ АГМА Черных М.А. Благовещенск – 2019. https://www.amursma.ru/upload/iblock/bab/Funkcionalnaya_diagnostika_ishemicheskoy_bolezni_serdca.pdf
- ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас/ В.А. Люсов, Н.А. Волов, И.Г. Гордеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 76 с.: ил https://kingmed.info/knigi/Kardiologiya/book_1260/EKG_pri_infarkte_miokarda_Atlas-Lyusov_VA_Volov_NA_Gordeev_IG-2009-pdf
- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

11.4. Рабочая программа учебного модуля 6 «Современные ЭКГ технологии»

Трудоемкость освоения: 16 академических часа.

Трудовые функции:

А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	Холтеровское мониторирование ЭКГ
1.2	Артифициальная ЭКГ
1.3	Чреспищеводная ЭКГ и ЧПЭС

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия	1.Холтеровское мониторирование ЭКГ(4часа), практика 4часа; 2.Артифициальная ЭКГ(2часа), практика 4часа; 3.Чреспищеводная ЭКГ и ЧПЭС (2часа);	УК-1, ПК-1, ПК-2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

1. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Атлас для самоподготовки (фрагменты холтеровского мониторирования ЭКГ)»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет Холтеровское мониторирование ЭКГ»»
3. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет Холтеровское мониторирование электрокардиограммы в диагностике аритмий и оценке аритмогенных симптомов у детей»

Рекомендуемая литература

- Современная кардиостимуляция на холтеровском мониторе ЭКГ: практическое руководство.-М.: Медика,2011.-368с.
- Первова Е.В. Атлас ЭКГ при электрокардиостимуляции. Для начинающих. – М.: Первый том, 2020. – 208 с.
- Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний/ Под ред. Ю.Н. Беленкова, С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 976 с.
- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практ. медицина, 2012. - 164 с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В.Мурашко, А.В.Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.
- Национальные Российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике. Рекомендации приняты на пленарном заседании Российского Национального Конгресса Кардиологов 27 сентября 2013г, в г. Санкт-Петербург. Российский кардиологический журнал № 2 (106) | 2014

Электронные базы данных в Интернет:

- Клинические рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике.2013г
https://www.cardioneurology.ru/wpcontent/uploads/2015/08/2013_Natsionalnye-rossijskie-rekomendatsii-po-primeneniyu-metodiki-holterovskogo-monitorirovaniya-v-klinicheskoy-praktike.pdf
 - Методические материалы ИНКАРТ <https://www.incart.ru/publish/learning-aids/>
 - Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
- Холтеровское мониторирование. Автор: Макаров Л.М
https://kingmed.info/knigi/Kardiologiya/book_858/Holterovskoe_monitorirovanie-Makarov_LM-2000-djvu

11.5. Рабочая программа учебного модуля 7 «Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях»

Трудоемкость освоения: 14 академических часа.

Трудовые функции:

А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	Острое и хроническое легочное сердце
1.2	Миокардиты и кардиомиопатии
1.3	Миокардиодистрофии и электролитные нарушения
1.4	Опухоли сердца

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия	1.Острое и хроническое легочное сердце (2часа) практика 2 часа; 2.Миокардиты и кардиомиопатии (2часа) практика 2часа; 3.Миокардиодистрофии и электролитные нарушения (2часа) практика 2 часа; 4.Опухоли сердца (2часа);	УК-1, ПК-1, ПК-2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

1. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет Перикардиты. Этиология, патогенез и диагностика перикардитов»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет Миокардиты»
3. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет ЭКГ-диагностика тромбоэмболии лёгочной артерии»
4. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет ЭКГ при электролитных нарушениях»

Рекомендуемая литература

- Дистрофия миокарда. Электролитные нарушения: учеб. Пособие/А.В.Куприянова.-Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2021.-52с.
- Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний/ Под ред. Ю.Н. Беленкова, С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 976 с.
- Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы: учеб.пособие для вузов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с.: ил.
- Руководство по электрокардиографии/ В.Н. Орлов. – М.: МИА, 2020.- 560с.
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация: учеб. пособие для послевуз. образования врачей/ Ред. Ю.А. Васюк. - М.: Практ. медицина, 2012. - 164 с.
- Электрокардиография: учебн. пособие / В.В.Мурашко, А.В.Струтынский. – 17-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 360 с. : ил.

Электронные базы данных в Интернет:

- Опухоли сердца. статья обновлена 19/07/2021
https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_cardiology/cardiac-tumors

- Электролитный дисбаланс и аритмии сердца при хронической болезни почек
<https://cyberleninka.ru/article/n/elektrolitnyy-disbalans-i-aritmii-serdtsa-pri-hronicheskoy-bolezni-pochek>

- Миокардиты, клинические рекомендации 2021г

https://mirvracha.ru/clinicalrecommendations?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=clinic_recomed&utm_content=clinic_recomed&utm_term=клинические%20рекомендации%202021&yadclid=2201995&yadordid=1764954&yclid=6832138519698472959

- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

11.6. Рабочая программа учебного модуля 8 «Смежные дисциплины»

Трудоемкость освоения: 10 академических часа.

Трудовые функции: А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Содержание рабочей программы учебного модуля

Код	Наименование разделов и тем
1.1	Медицина катастроф
1.2	ВИЧ –инфекция
1.3	Итоговое тестирование

Учебно-методическое сопровождение программы учебного модуля

Примерная тематика учебных занятий

№ п/п	Форма занятия	Тема	Формируемые компетенции (индекс)
1.	Лекция Практические занятия	1.Медицина катастроф (4часа); 2.ВИЧ –инфекция (4часа); 3.Итоговое тестирование – практика 2часа;	УК-1, ПК-1, ПК -2

Примерная тематика самостоятельной работы обучающихся

1. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «пакет Эпидемиология ВИЧ-инфекции»
2. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Современные рекомендации по выявлению туберкулеза»
3. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Сердечно-легочная реанимация»
4. Самостоятельное изучение дистанционного модуля «Задачи, организация и структура Всероссийской службы медицины катастроф»

Рекомендуемая литература

Электронные базы данных в Интернет:

- Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
- Сайт Российского кардиологического общества <http://www.scardio.ru/>
- Сайт ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России <http://www.gnicpm.ru>
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»
<https://www.rosmedlib.ru/>
- Сайт ОГБУЗ "Иркутский областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики" <http://irkmedprof.ru/>
- <http://www.univadis.ru> – обучающий и новостной сайт
- <http://www.1med.tv> – 1-й медицинский обучающий сайт
- <http://www.med-edu.ru> – обучающий медицинский сайт

12. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Клиническая электрокардиография» может реализовываться очно или частично в дистанционной форме обучения (ДОТ).

Содержание ДОТ определяется организацией с учетом предложений организаций, содержание дополнительных профессиональных программ.

Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

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

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;

По результатам прохождения ДОТ слушателю предлагаются дополнительные материалы и дальнейшее обучение по реализуемой дополнительной профессиональной программе.

13. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

13.1. Текущий контроль - оценивание хода освоения разделов и тем учебной дисциплины (модуля). В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего используются как показатель текущего рейтинга обучающегося. На этапе текущего контроля успеваемости проверяются знания, умения, навыки, составляющие содержание заявленных компетенций. Виды текущего контроля: опрос, представление контрольных заданий, выполненных обучающимися, участие в групповых дискуссиях, деловых играх.

13.2. Промежуточная аттестация - не предусмотрена.

13.3. Итоговая аттестация – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по программе и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врачей в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональными стандартами, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в

объеме, предусмотренном учебным планом.

Вид итоговой аттестации:

2. Тестирование.

Обучающиеся, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

14.2. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося

1. Определите локализацию инфаркта миокарда на представленной ЭКГ
2. Определите стадию инфаркта миокарда на представленной ЭКГ
3. Определите динамику инфаркта миокарда на представленных ЭКГ
4. Укажите на наличие или отсутствие осложнений течения инфаркта миокарда на представленной ЭКГ
5. Сформулируйте заключение по результатам ВЭМ.
6. Перечислите абсолютные противопоказания к проведению нагрузочных тестов.
7. Перечислите показания и противопоказания для проведения холтеровского мониторинга ЭКГ
8. Что такое интервал гистерезиса на артифициальной ЭКГ
9. Что такое гипосенсинг?
10. Назовите признаки гипокалиемии на ЭКГ.

14.3. Примерный перечень тестовых заданий

1. Для левого типа ЭКГ характерно:

высокий z. R в III и II отведениях

* высокий z. R в I отв. и глубокий z.S в III отв.

глубокий z. S в I отв.и высокий z. R в III отв.

высокие z.R в I, II, III отв.

глубокие z. S в I, II, III отв.

2. Вертикальная позиция сердца считается при:

высоком z. R в AVL и глубоком z. S в AVF

высокие z. R в AVL и AVF отв.

глубокие z.S в AVL и AVF отв.

* высокий z. R в AVF и глубокий S в AVL

5.зубец R в AVL равен z.R в AVF

3. При повороте верхушки сердца кпереди на ЭКГ характерно:

появление z. Q в I отв. и z.S в III отв.

*появление z. Q в I, II, III, AVF отв.

появление z. S в I, II, III, AVF отв.

исчезновение z.Q в I, II, III, AVF отв.

исчезновение з. S в I , II , III , AVF отв.

4. Для поворота сердца вокруг продольной оси по часовой стрелке характерно:

переходная зона смещается вправо

* переходная зона смещается влево

появление з.Q в левых грудных отведениях

* исчезновение з.Q в левых грудных отведениях

* появление з.Q в III и AVF отв.

* появление з.S в I отв.

1. Для поворота сердца вокруг продольной оси против часовой стрелки характерно:

исчезновение з.Q в левых грудных отведениях

* появление з. Q в левых грудных отведениях

переходная зона смещается влево

появление з. S в I отв.

* появление з. Q в I отв.

* появление з. S в III отв.

2. Что называется, результирующим вектором сердца?

направление моментных векторов сердца от верхушки к основанию

*преобладающее направление моментных векторов сердца

алгебраическая сумма ЭДС всех диполей миокардиальных клеток в каждый момент времени

ЭДС одного диполя миокардиальной клетки

7. Куда направлен начальный вектор деполяризации желудочков сердца?

* слева направо и вверх

справа налево и вниз

кверху и вправо

8. Куда направлен средний вектор деполяризации желудочков сердца?

*справа налево и вниз

слева направо и вверх
кверху и вправо

9. Куда направлен конечный вектор деполяризации желудочков сердца?

- * кверху и вправо
- слева направо и вверх
- справа налево и вниз

10. В какой плоскости лежат оси отведений ЭКГ?

- * во фронтальной
- в горизонтальной
- в сагиттальной

11. В какой плоскости регистрируются отклонения ЭДС в стандартных отведениях

- * во фронтальной
- в горизонтальной
- в сагиттальной

12. В какой плоскости регистрируются отклонения ЭДС в однополюсных отведениях от конечностей?

- * во фронтальной
- в горизонтальной
- в сагиттальной

13. Что такое угол альфа?

угол, образованный электрической осью сердца и осью I стандартного отведения

- * угол, образованный электрической осью сердца и осью II стандартного отведения
- угол, образованный электрической осью сердца и осью III стандартного отведения

14. Чему равен угол альфа при нормальном положении электрической оси сердца?

от 0° до $+30^{\circ}$

- * от $+30^{\circ}$ до $+70^{\circ}$

от $+70^{\circ}$ до $+90^{\circ}$

от 0° до -90°

15. Укажите угол альфа при отклонении электрической оси сердца влево

от $+30^{\circ}$ до $+69^{\circ}$

от 0° до $+29^{\circ}$

от $+70^{\circ}$ до $+90^{\circ}$

* от 0° до -90°

от $+91^{\circ}$ до $+180^{\circ}$

16. Укажите угол альфа при вертикальном положении электрической оси сердца

от 0° до $+29^{\circ}$

*от $+70^{\circ}$ до $+90^{\circ}$

от $+30^{\circ}$ до $+69^{\circ}$

от $+91^{\circ}$ до $+180^{\circ}$

14.4. Примеры ситуационных задач (ПК-2)

1. При поступлении в приемный покой больной предъявляет жалобы на загрудинные боли, которые появились 30 минут назад, когда он поднимался с сумками на 5-й этаж. При записи ЭКГ отклонений от нормы в прекардиальных отведениях не выявлено. Однако смущает низкоамплитудный комплекс в отведении AVL. Что надо записать дополнительно для уточнения диагноза верхнебокового инфаркта миокарда?

) Отведения по Небу

) Корригированные ортогональные отведения по Франку

*) Отведения V5-6 на 2 ребра выше

2. При устройстве в стационар у пациента по амбулаторной карте установлено наличие блокады левой ножки пучка Гиса. При записи ЭКГ в отведениях V5-6 обнаружился зубец Q. Чем это может быть обусловлено и что необходимо уточнить у пациента?

Зубец Q на фоне блокады левой ножки пучка Гиса может регистрироваться при:

) Гипертрофии левого желудочка

*) Очаговых изменениях боковой стенки

3. В период пандемии в кардиологическое отделение поступает пациент с клиникой острого инфаркта миокарда. При записи ЭКГ обнаруживается наличие признаков трансмурального инфаркта миокарда, отсутствие реципрокности и резкое снижение вольтажа комплекса QRS во всех отведениях. О каком диагнозе можно думать?

Правильный ответ: ЭКГ-признаки характерные, для перикардита на фоне инфаркта миокарда.

14.5. Критерии оценки обучающегося при текущем контроле и итоговой аттестации

Критерии оценки ответа обучающихся при тестировании

Оценка	Критерии оценки (% от max количества баллов)
Отлично	90-100%
Хорошо	80-89%
Удовлетворительно	70-79%
Неудовлетворительно	69% и менее

Критерии оценки теоретической и практической подготовки обучающегося (при собеседовании, опросе, представлении контрольных заданий)

Показатели критериев	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание программы освоено полностью, все предусмотренные программой контрольные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>	Зачтено (отлично)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, но проявляется затруднение в демонстрации авторской позиции обучающегося.</p> <p>Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание программы освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все</p>	Зачтено (хорошо)

<p>предусмотренные программой обучения контрольные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>	
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.</p> <p>Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения контрольных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</p>	<p>Зачтено (удовлетворительно)</p>
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя возможно повышение качества выполнения контрольные задания.</p>	<p>Не зачтено (неудовлетворительно)</p>

15. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры кардиологии и функциональной диагностики.