

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор



Н.В. Кирпичникова

« 28 » декабря 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

ЭКГ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РИТМА СЕРДЦА

Специальность – 31.08.12. Функциональная диагностика

Трудоемкость – 36 акад. час. (0,25 мес)

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и
провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2016

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

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

«26» декабря 2016 г., протокол №

Зав. кафедрой



Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой терапии с курсами лучевой и функциональной диагностики ФПК и ППС ФГБОУ ВО ДВГМУ МЗ РФ
2. Невзорова В.А. – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии и инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППС



(подпись)

С.М. Колесникова

«26» декабря 2016 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов
здравоохранения «28» декабря 2016 г., протокол № 3

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе



(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по специальностям ультразвуковая диагностика и функциональная диагностика и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований профессиональных стандартов и требований заказчика.

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» и проводится с учётом уровня полученного ранее образования.

По статистике нарушения проводимости и сердечного ритма в 10-15% случаев являются причиной смерти от болезней сердца. Повышение уровня теоретических знаний и практических навыков врачей функциональной диагностики по разделу «ЭКГ при нарушениях сердечного ритма» будет способствовать улучшению диагностики и своевременному назначению адекватной терапии и улучшению тактических вопросов лечения больных

Категория обучающихся: врачи функциональной диагностики.

Режим занятий: 6час./день. Форма обучения: очная

Учебный план программы включает теоретические и практические занятия посвященные основам электрокардиографии, классификации нарушений ритма сердца, изменениям ЭКГ при патологии сердечно-сосудистой системы, нарушающих процесс проведения импульса, возбуждения различных участков миокарда и комбинированные нарушения ритма.

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе как традиционных, так и интерактивных форм проведения занятий: разбор электрокардиограмм в виде компьютерных презентаций, учебная дискуссия, мастер-классы. Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Оценка качества обучения осуществляется на основе анализа результатов текущего контроля (вопросы по усвоению теоретического материала, решение ситуационных задач, проверка освоения практических навыков) и итогового тестирования.

Цель реализации программы – совершенствование компетенций по вопросам электрокардиографической диагностики нарушений ритма сердца в рамках имеющейся квалификации по функциональной диагностике.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а так же выбранным компетенциям, заявленным в программе.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

ПК-1 в диагностической деятельности:

ПК - 1.1 – способностью и готовностью к применению метода электрокардиографии для диагностики различных патологических состояний и интерпретации полученных результатов;

ПК-1.2 – выявлять у пациентов посредством электрокардиографического исследования основные патологические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений);

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модуля	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час				СР, час	Форма контроля
			Все го	Лекции	ОСК	ПЗ, СЗЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Электрофизиологические механизмы нарушений ритма сердца	2	2	2				Текущий контроль
2	Пассивные эктопические ритмы	3	3	1		2		Текущий контроль
3	Атриовентрикулярная диссоциация	4	4	2		2		Текущий контроль
4	Мерцание и трепетание предсердий и желудочков	4	4	2		2		Текущий контроль
5	Дифференциальная диагностика пароксизмальных тахикардий	3	3	1		2		Текущий контроль
6	Синоатриальные и атриовентрикулярные блокады.	6	6	3		3		Текущий контроль
7	ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости	4	4	2		2		Текущий контроль
8	Синдром слабости синусового узла	3	3	1		2		Текущий контроль
9	ЭКГ синдромы с высоким риском внезапной сердечной смерти	5	5	1		4		Текущий контроль
10	Итоговая аттестация	2	2			2		Тестирование
	Итого	36	36	15		21		

ОСК-обучающий симуляционный курс

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

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ЭКГ ПРИ НАРУШЕНИЯХ СЕРДЕЧНОГО РИТМА»

Цель: совершенствование знаний и практических навыков расшифровки ЭКГ при неотложных состояниях.

Трудоемкость освоения: 36 акад. час. или 36 зачетных единиц (14 час. лекции, 20 час. практические занятия).

Компетенции, формируемые в результате освоения модуля: ПК -1.1., ПК-1.2.

Перечень знаний, умений и навыков, обеспечивающих формирование профессиональной компетенции:

По окончании изучения учебного модуля обучающийся должен знать:

- основные электрофизиологические механизмы, лежащие в основе нарушений ритма сердца;
- ЭКГ признаки нарушения функции автоматизма сердца;
- пассивные и активные эктопические комплексы и ритмы;
- ЭКГ критерии миграции наджелудочкового водителя ритма;
- ЭКГ признаки фибрилляции, трепетания предсердий, синдром Фредерика;
- характеристику и классификация экстрасистол;
- ЭКГ признаки атриовентрикулярной диссоциации;
- ЭКГ критерии синдрома слабости синусового узла;
- варианты пароксизмальных тахикардий;
- синоаурикулярные блокады;
- атриовентрикулярные блокады 3х степеней;
- ЭКГ критерии блокад ножек пучка Гиса;
- основные электрокардиографические критерии синдромов преждевременного возбуждения желудочков.

должен уметь:

- оценить состояние функции автоматизма сердца;
- определить наличие нарушений сердечного ритма и проводимости;
- провести дифференциальную диагностику пароксизмальных тахикардий;
- определить степень атриовентрикулярной блокады;
- провести дифференциальную диагностику брадиаритмических состояний;
- выявить нарушения сердечного ритма и проводимости при основных заболеваниях сердечно - сосудистой системы:
 - ишемическая болезнь сердца;
 - артериальная гипертензия;
 - инфаркт миокарда;
 - миокардиты;
 - перикардиты.

должен владеть:

- навыками анализа электрокардиограммы и дифференциальной диагностики при нарушениях автоматизма, ритма и проводимости;

- навыками анализа электрокардиограммы и дифференциальной диагностики нарушений сердечного ритма при основных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, при нарушениях мозгового кровообращения, при тромбоэмболиях легочной артерии, хронических заболеваниях легких, нарушениях электролитного баланса и передозировке некоторых лекарственных средств (сердечных гликозидов и др.);
- поиском информации по всем вопросам электрокардиографической диагностики, включая электронные базы данных Интернета;
- навыками общения с пациентами и с коллегами на основе принципов этики и деонтологии.

1. Контактная работа

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И ¹ методов обучения
1	2	3	4
Лекции			
1	Электрофизиологические механизмы нарушений ритма сердца	Патологический автоматизм, нарушение образования импульсов вследствие усиления "нормального автоматизма", возникновения "патологического автоматизма" и развития триггерной активности. Изменение "нормального автоматизма" при дисфункции СА-узла или повышении активности вспомогательных водителей ритма. Основные механизмы образования фокусов эктопической автоматической активности в миокарде предсердий и желудочков или в частично деполяризованных клетках системы Гиса-Пуркинье. Триггерная активность. Сущность механизма ре-энтри.	А
2	Пассивные эктопические ритмы	Характеристика предсердных эктопических ритмов. Классификация ритма из атриовентрикулярного соединения. миграция суправентрикулярного водителя ритма. Желудочковый эктопический ритм или идиовентрикулярный ритм. Характеристика выскальзывающих сокращений.	А и И
3	Атриовентрикулярная диссоциация	Разновидности и условия возникновения атриовентрикулярной диссоциации. Атриовентрикулярная диссоциация с интерференцией. Особенности изоритмической атриовентрикулярной диссоциации.	А и И
4	Мерцание и трепетание предсердий и желудочков	Электрокардиографические критерии мерцания и трепетания предсердий. Теории возникновения мерцательной аритмии. Факторы, предрасполагающие к возникновению	А

¹ Активные и интерактивные методы обучения

		мерцательной аритмии. Классификация в зависимости от частоты сердечных сокращений и амплитуды предсердных волн. Постоянная и пароксизмальные формы мерцательной аритмии. Синдром Фредерика. Дифференциальная диагностика мерцания предсердий. Типичные, атипичные формы трепетания предсердий.	
5	Дифференциальная диагностика пароксизмальных тахикардий	Характеристика электрофизиологических механизмов, лежащих в основе пароксизмальных нарушений ритма. Классификация аритмий в зависимости от локализации эктопического очага. Основные причины возникновения пароксизмальных нарушений ритма. Дифференциальная диагностика атриовентрикулярных тахикардий. Типичные и атипичные формы атриовентрикулярной пароксизмальной тахикардии. Дифференциальный диагноз желудочковых и наджелудочковых нарушений сердечного ритма. Узкокомплексные и ширококомплексные тахикардии.	А
6	Синоатриальные и атриовентрикулярные блокады.	Клиническое значение блокад. Классификация синоаурикулярных блокад. Электрокардиографические критерии внутрипредсердной блокады. Нарушение атриовентрикулярной проводимости. Классификация атриовентрикулярной блокады, причины возникновения. Атриовентрикулярная блокада высокой степени. Особенности полной поперечной блокады.	А и И
7	ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости	Классификация нарушений внутрижелудочковой проводимости. Диагностические признаки блокады правой ножки пучка Гиса. Неполная блокада правой ножки. Диагностика гипертрофии желудочков при наличии блокады правой ножки. Диагностические признаки блокады передней и задней ветвей пучка Гиса. Ход возбуждения при блокаде передней ветви левой ножки пучка Гиса. Блокада передней ветви левой ножки при гипертрофиях правого и левого желудочка. Полная блокада левой ножки пучка Гиса. Очаговая внутрижелудочковая блокада. Сочетание блокады правой ножки п. Гиса с блокадой передней ветви левой ножки. Блокада правой ножки и блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Трехпучковые блокады. Преходящие блокады ножек пучка Гиса.	А и И

8	Синдром слабости синусового узла	Анатомия синусового узла. Клинические проявления синдрома слабости синусового узла. Классификация синдрома, электрокардиографические варианты. Симптомная, асимптомная, фармакозависимая, латентная формы. Диагностика СССРУ.	А и И
9	ЭКГ синдромы с высоким риском внезапной сердечной смерти	Классификация синдрома предвозбуждения желудочков. Анатомическая классификация добавочных путей. Феномен WPW. Механизм возникновения пароксизмальных тахикардий при синдроме предвозбуждения желудочков. Электрокардиографическая диагностика. Варианты пароксизмальных тахикардий при синдроме WPW. Современные подходы к лечению. Формирование ЭКГ при синдроме укороченного интервала PQ. Электрокардиографические критерии. Синдром удлиненного интервала QT, причины и механизм возникновения. Нормативные критерии значений интервала. Классификация интервала QT. Первичная профилактика внезапной смерти у пациентов с синдромом удлиненного интервала QT. Аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, электрокардиографическая диагностика. Большие и малые диагностические критерии. Синдром Бругада, электрокардиографическая картина. Клинические варианты течения.	А и И
Практические занятия			
2	Пассивные эктопические ритмы	Общая классификация эктопических ритмов. Классификация ритма из атриовентрикулярного соединения. Особенности электрокардиографического заключения. Миграция суправентрикулярного водителя ритма. Оценка ЭКГ при желудочковом замещающем ритме. Характеристика выскальзывающих сокращений.	А и И
3	Атриовентрикулярная диссоциация	Разновидности и условия возникновения атриовентрикулярной диссоциации. Атриовентрикулярная диссоциация с интерференцией. Особенности изоритмической атриовентрикулярной диссоциации. Сложности интерпретации ЭКГ.	А и И
4	Мерцание и трепетание предсердий и желудочков	Особенности подсчета числа сердечных сокращений при мерцании и трепетании предсердий. Классификация в зависимости от частоты сердечных сокращений и амплитуды предсердных волн. Постоянная и пароксизмальные формы мерцательной аритмии. Мелко и круп новолновые формы. ЭКГ	А и И

		заключение при трепетании предсердий, Ритмичные и аритмичные формы.	
5	Дифференциальная диагностика пароксизмальных тахикардий	Дифференциальный диагноз желудочковых и наджелудочковых нарушений сердечного ритма. Узкокомплексные и ширококомплексные тахикардии. Особенности электрокардиографического заключения заключения и сложности идентификации предсердного зубца Р при ширококомплексных желудочковых тахикардиях.	А и И
6	Синоатриальные и атриовентрикулярные блокады.	Электрокардиографические критерии внутрисердечной блокады. Нарушение атриовентрикулярной проводимости. Классификация атриовентрикулярной блокады, причины возникновения. Атриовентрикулярные блокады 3-х степеней. Атриовентрикулярная блокада высокой степени. Особенности полной поперечной блокады. Примеры формулировки электрокардиографического заключения.	А и И
7	ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости	Полные и неполные блокады ножек пучка Гиса. Сочетанные нарушения внутрижелудочковой проводимости. Особенности постановки электрокардиографического диагноза. Трехпучковые блокады. Преходящие блокады ножек пучка Гиса.	А и И
8	Синдром слабости синусового узла	Клинические проявления синдрома слабости синусового узла. Классификация синдрома, электро-кардиографические варианты. Симптомная, асимптомная, фармакозависимая, латентная формы. Диагностика СССРУ. Критерии электрокардиографического заключения.	А и И
9	ЭКГ синдромы с высоким риском внезапной сердечной смерти	Классификация синдрома предвозбуждения желудочков. Феномен WPW. Электрокардиографическая диагностика. Варианты пароксизмальных тахикардий при синдроме WPW. Формирование ЭКГ при синдроме укороченного интервала PQ. Электрокардиографические критерии. Синдром удлиненного интервала QT, причины и механизм возникновения. Особенности измерения интервала QT. Нормативные критерии значений интервала. Классификация интервала QT. Аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, электрокардиографическая диагностика. Большие и малые диагностические критерии. Синдром Бругада, электрокардиографическая картина. Клинические варианты течения и сложности постановки диагноза.	
	Стажировка: Задачи	Совершенствование компетенций по теме электрокардиографическая диагностика	А и И

		нарушений сердечного ритма. Отработка навыков расшифровки электрокардиограммы при нарушениях сердечного ритма. Стандартный протокол электрокардиографического исследования. Расшифровка электрокардиограмм пациентов кардиологического отделения и отделения нарушений ритма сердца.	
--	--	--	--

2. Интерактивные формы обучения:

2.1 При проведении лекций включение слушателей в обсуждение проблемы. Примеры:

- Слушателям предлагаются варианты электрокардиограмм с нарушениями ритма сердца. Слушатели задумываются и предлагают варианты, которые преподаватель принимает или отвергает, объясняя ошибочность представлений.
- Слушателям предлагается провести дифференциальную диагностику ширококомплексных пароксизмальных тахикардий, обосновать свой вариант ответа.
- Слушателям предлагается объяснить, какими патологическими состояниями может быть вызвано изменение интервала PQ электрокардиограммы, комплекса QRS. Преподаватель соглашается или аргументировано отвергает предложенные варианты. По окончании предложений дополняет список и формулирует выводы.

2.2 Деловые игры, дискуссии при проведении практических занятий. Примеры:

- На практических занятиях выявляются электрокардиограммы с неоднозначным электрокардиографическим заключением. Обучающимся предлагается предложить свой вариант заключения, а затем «защитить» предполагаемый диагноз. Иногда варианты заключений предлагает преподаватель. Пример: Зубца Р нет. Интервалы R-R равны между собой. Варианты заключений: ритмированное трепетание предсердий; синдром Фредерика. Общими усилиями оцениваются аргументы и критерии диагностики в каждом конкретном случае.
- Предлагается варианты электрокардиограмм (в форме компьютерных презентаций). Обучающиеся предлагают варианты и аргументировано обосновывают свое мнение об электрокардиографическом заключении.

2.3 Мастер-классы преподавателя на практических занятиях. Примеры:

- Расшифровка сложных нарушений ритма.

3. Оценочные средства контроля знаний обучающихся

3.1 Контрольные вопросы текущего контроля знаний

1. Пассивные эктопические импульсы и ритмы: предсердные, атриовентрикулярные, идиовентрикулярные ритмы
2. Миграция водителя ритма по предсердиям.
3. Атриовентрикулярная диссоциация с интерференцией. Изометрическая диссоциация.
4. Мерцательная аритмия. Синдром Фредерика. Трепетание предсердий.
5. Варианты экстрасистол, блокированные экстрасистолы.
6. Виды пароксизмальных тахикардий.

7. Особенности ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда и блокад ножек пучка Гиса.
8. Варианты синдрома предвозбуждения желудочков
9. Синдром слабости синусового узла.
10. Варианты пароксизмальных тахикардий при синдроме WPW.
11. Синдром удлиненного интервала QT, причины и механизм возникновения.
12. Нормативные критерии значений интервала QT.
13. Аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, электрокардиографическая диагностика. Большие и малые диагностические критерии.
14. Синдром Бругада, электрокардиографическая картина.

3.2 Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку:

- Выявление на ЭКГ нарушений сердечного ритма.
- Оценка степени выраженности синоаурикулярных и атриовентрикулярных блокад.
- Проведения дифференциальной диагностики пароксизмальных нарушений сердечного ритма с широким комплексом QRS.
- Идентификация зубцов при сложных нарушениях сердечного ритма.

3.3 Примеры ситуационных задач

Задача 1



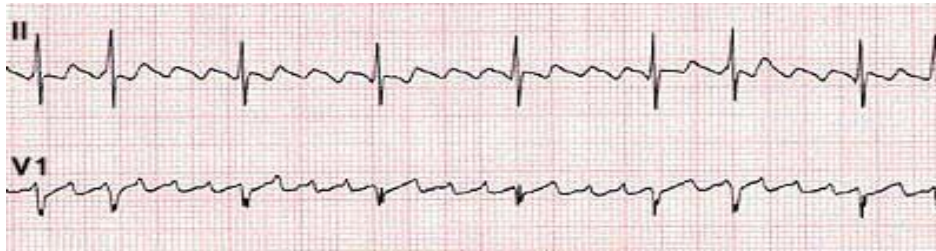
1. Частота ритма.
2. Соответствуют ли норме продолжительность зубцов и интервалов?
3. Ваше заключение.

Задача 2



1. Определить ритм для желудочков.
2. Частота ритма.
3. Соответствуют ли норме продолжительность зубцов и интервалов?
4. Соответствуют ли количеству предсердных комплексов, количеству желудочковых комплексов?
5. Ваше заключение

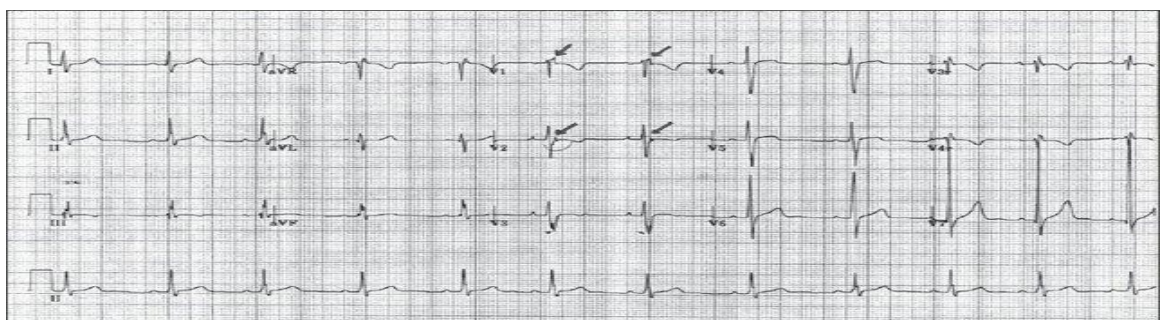
Задача 3



1. Определить ритм для желудочков. Частота ритма.
2. Определить ритм для предсердий. Частота ритма.
3. Ваше заключение.

- Юноша 19 лет поступил в стационар из дома через 30 минут после приступа сердцебиения во время просмотра телевизора. В приёмном покое приступ прошёл самостоятельно.

При осмотре: чсс 68 в минуту, АД 100/60 мм рт ст. Из семейного анамнеза: у дяди по отцу с 34 лет пароксизмы желудочковой тахикардии. Моча на токсикологию, электролиты сыворотки (натрий, калий, магний, и кальций) без особенностей. По ЭКГ: синусовый ритм с частотой 68 в минуту. Неполная блокада правой ножки п. Гиса. ЭКГ расценена как возрастная норма. Пациент наблюдался в приёмном покое несколько часов и был выписан домой с направлением к кардиологу. Кардиолог расценил изменения на ЭКГ в отведениях V1-V2 как «волны эpsilon» с инверсиями Т в V1-V3, и заподозрил аритмогенную дисплазию правого желудочка (АДПЖ). ЭхоКГ с доплеровским анализом – без патологии.. МРТ сердца: истончение миокарда в путях оттока правого желудочка. Стресс-тест показал два эпизода ЖТ с морфологией блокады левой ножки п. Гиса с отклонением ЭОС вправо. На основании клинических критериев (ЭКГ-признаки: эpsilon волна, отрицательные Т в V1-V3; отягощённый семейный анамнез; пробежки ЖТ; истончение миокарда на МРТ) была диагностирована АДПЖ и начато лечение atenolol. В дальнейшем за 6 месяцев наблюдения нарушений ритма не отмечалось.



5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, решение ситуационных задач, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку. Оценка практических навыков проводится на клинической базе Краевой клинической больницы №1 им. профессора С.И. Сергеева в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста.

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. В состав оценочных средств для итоговой аттестации входят комплекты тестовых заданий (2 варианта по 30 вопросов).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Образовательные технологии

Формы обучения:

- 1) традиционные: лекции, практические занятия.
- 2) инновационные:
 - проблемная лекция;
 - деловые игры;
 - дискуссии при проведении практических занятий;
 - компьютерные презентации электрокардиограмм со сложными нарушениями ритма;
 - мастер-классы преподавателя на практических занятиях;

6.2 Учебно-методическое обеспечение

6.2.1. Печатные раздаточные материалы для обучающихся

- Нормативы значений зубцов, сегментов и интервалов нормальной ЭКГ..

6.2.2 Компьютерные презентации всех лекций

6.2.3 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Аритмии у детей. Атлас электрокардиограмм (Под ред. Школьниковой М.А.) – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2006. 148 с.
2. Бутаев Т.Д, Трешкур Т.В., Овечкина М.А. Врожденный и приобретенный синдром удлиненного интервала QT. Учебно-методическое пособие., СПб.: ИНКАРТ, 2002. – 48 с.
3. Григоров С.С. Электрокардиограмма при искусственном водителе ритма сердца – М.: Медицина, 1990. – 240 с.
4. Дорофеев В.И, Сеидова Г.Б. Применение нагрузочных и фармакологических проб в диагностике ишемической болезни сердца. Учебное пособие. – СПб, 2004.- 28 с.
5. Кечкер М.И. Руководство по клинической электрокардиографии / М.И. Кечкер. –М., 2000. –395 с.
6. Корнеев Н.В., Давыдова Т.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. – М.: Медика, 2007. – 128.с.
7. Кубергер М.Б. Руководство по клинической электрокардиографии детского возраста. - М.: Медицина, 1986. – 76 с.
8. Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Аритмии и блокады сердца. (Атлас электрокардиограмм). Л.: Медицина, 1981. 340 с.
9. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Руководство для врачей. - 3-е изд. – СПб: ООО «Издательский дом Фолиант», 2007. – 672 с.

10. Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. ЭКГ при инфаркте миокарда/ Атлас. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 76 с.
11. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов.-М.: Мед. информ. агентство, 2001. – 528 с.
12. Орлова Н.В. Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей раннего возраста. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2006. – 228 с.
13. Осколкова М.К. Электрокардиография у детей / М.К. Осколкова, О.О. Куприянова.- М.: МЕДпресс, 2001. –352 с.
14. Прахов А.В. Клиническая электрокардиография в практике детского врача. – М.:Триада-Фарм, 2004. – 328с.
15. Середа Ю.В. Электрокардиография в педиатрии: Учебное пособие. СПб.: ЭЛБИ-СПб, - 2004. – 101с.
16. Суворов А.В. Клиническая электрокардиография с атласом кардиограмм. Нижний Новгород.: НГМА, 2004. – 272 с.
17. Трешкур Т.В Атриовентрикулярные блокады (клиника, диагностика, лечение). - СПб.: Инкарт., 2004.-80 с.
18. Трешкур Т.В., Камшилова Е.А., Гордеев О.Л. Электрокардиостимуляция в клинической практике. – С-Пб.: ИНКАРТ, 2002. 160 с.
19. Федорова С.И. , Акулова Ф.Д. Методика регистрации дополнительных ЭКГ-отведений. Учебное пособие. – М., 1992. – 30 с.
20. Циммерман Ф. Клиническая электрокардиография / Ф. Циммерман; Пер. с англ. В.Н. Хирманова.-М.: БИНОМ, 2002. – 448 с.

Дополнительная

21. Вагнер Г.С. Практическая Электрокардиография Марриота. (перев. с англ.) СПб. Невский Диалект, М., изд-во БИНОМ, 2002, 480с.
22. Джанашия П.Х., Шевченко Н.М., Маленьков В.К. Руководство по интерпретации ЭКГ. – М.: Оверлей, 2003.
23. Кечкер М.И. Электрокардиографические заключения с иллюстрациями и кратким описанием изменения ЭКГ. – М.: ООО «Оверлей», 2003.
24. Кубергер М.Б. Руководство по клинической электрокардиографии детского возраста. – Л.: Медицина, 1983.
25. Латфуллин И.А. и соавт. Клиническая аритмология. Учебное пособие. – М.: 2002.
26. Мурашко В.В., Струтынский А.В. Электрокардиография. Уч. пособие, 2-ое изд. – М.: Медицина, 1991.
27. Нельсон К.В. Теоретические основы электрокардиографии. Пер. с англ. – М.: Медицина, 1979.
28. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда. – М.: Мед. Информагентство, 2003.
29. Федорова С.И., Акулова Ф.Д., Соколова Э.Ф. Методика регистрации дополнительных ЭКГ отведений. Учебное пособие для врачей и медицинских сестер. – М.: МОНИКИ, 1992.
30. Функциональная диагностика в кардиологии. В 2 –х томах. под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.
31. Хан М.Г. Быстрый анализ ЭКГ. Пер. с англ. М., Невский Диалект, изд-во БИНОМ, 1999.
32. Хаутон Э.Р., Грэй Д. Расшифровка ЭКГ. Пер. с англ. – М.: Медицина, 2001.
33. Шилов А.М., Мельник М.В. Синдром удлиненного интервала QT как предиктор сложных нарушений сердечного ритма и внезапной смерти. Учебно-метод. пособие. – М.: ММА им. И.М. Сеченова, 2003.
34. Школьников М.А. Синдром удлиненного интервала QT. – М., 2001.

6.2.4 Специальные журналы

- Функциональная диагностика

6.2.5 Электронный ресурс Интернета

- Консультант врача(электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- ЭКГ при аритмиях [Электронный ресурс]: атлас : руководство / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волон Н.А. и др.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426036.html>
- Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики: <http://www.rasfd.com>.
- Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей <http://www.internist.ru>
- Всероссийское Научное Общество Кардиологов <http://www.scardio.ru>
- Всероссийское Общество Профилактики Аритмии <http://aritmija.org>
- Вся медицина в Интернет <http://www.medlinks.ru>
- Европейское Общество Кардиологов- <http://www.escardio.org>
- Медицина и здоровье в России <http://www.rusmedserv.com>
- Медицинская поисковая система для специалистов и пациентов <http://www.medinfo.ru>
- Медицинский проект WebMedInfo <http://www.webmedinfo.ru>
- Министерство здравоохранения и социального развития РФ: <http://www.minzdravsoc.ru>
- Национальное научное общество «Кардиоваскулярная профилактика и реабилитация»- <http://www.cardioprevent.ru>

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-технические условия для реализации программы

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по программе повышения квалификации «ЭКГ при нарушениях сердечного ритма» 31.08.12. по специальности Функциональная диагностика

№ п/п	Наименование модуля	Наименование учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения
1	ЭКГ при нарушениях сердечного ритма	<u>Лекционная аудитория</u> Мультимедиа проектор ноутбук	КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1», ул. Краснодарская 9	Безвозмездное пользование

		<u>Кабинеты</u> <u>функциональной</u> <u>диагностики</u> Электрокардиографы: SHILLER AT -10plus, Heart Mirros3D, Валента, ECC 2003, ECC-106 Комплекс аппаратно- программный для мониторингирования ЭКГ и АД «Инкарт»		
--	--	--	--	--

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/ п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогическо й деятельности
1	ЭКГ при неотложных состояниях	Авилова А.А., доцент	к.м.н.	ИПКСЗ, доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики	Штатный сотрудник