

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»  
(ФГБУ СКФНКЦ ФМБА РОССИИ)**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель генерального директора  
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России по научной работе



*Н.В. Ефименко*

Протокол №2 заседания Ученого совета  
от «21» июня 2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»  
36 ак.ч.**

**Специальность: Функциональная диагностика**

**ЕССЕНТУКИ – 2021**

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. **Название:** «Клиническая электрокардиография»
2. **Трудоемкость:** 36 ак.ч.
3. **Специальность:** Функциональная диагностика
4. **Дополнительные специальности:** Анестезиология и реаниматология, Лечебное дело, Скорая и неотложная помощь
5. **Форма обучения:** заочная
6. **Пояснительная записка:**

Настоящая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Клиническая электрокардиография», специальность «Функциональная диагностика» разработана *на основании следующих нормативно-правовых актов:*

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 31 июля 2020 года N475н «Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат" (зарегистрирован в Минюсте России 4 сентября 2020 года, N59649);
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 31 июля 2020 года N471н «Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра-анестезист" (зарегистрирован в Минюсте России 26 августа 2020 года, N59477);
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 31 июля 2020 года N470н «Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер" (зарегистрирован в Минюсте России 20 августа 2020 года, N59474);
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты от 13 января 2021 г. № 3н «Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер скорой медицинской помощи" (зарегистрирован в Минюсте России 12 апреля 2021 года, N63073);
7. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ №1183н от 20.12.2012 г. «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
10. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.04.2008 №176н «О Номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим

образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации»;

11. Приказ Минздрава России от 10.02.2016 N83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;

12. Приказ Минздрава РФ от 05.06.1998 №186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;

13. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов").

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – ДПП ПК) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по основной специальности «Функциональная диагностика».

ДПП ПК «Клиническая электрокардиография» разработана Учебно-методическим центром ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства» (далее – ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России).

Актуальность ДПП ПК «Клиническая электрокардиография» обусловлена тем, что несмотря на то, что электрокардиография используется более 100 лет и является рутинным методом инструментальной диагностики, имеющим свои ограничения, она остается наиболее доступным и часто применяемым методом исследования в клинической кардиологии. В неотложных ситуациях (прекращение кровообращения, пароксизмальные жизнеопасные нарушения ритма сердца, острый коронарный синдром) электрокардиограмма просто незаменима и является единственным ключом к правильному диагнозу, выбору тактики лечения и спасению жизни больного.

Электрокардиограмма обеспечивает абсолютно точную диагностику всех нарушений ритма сердца и почти абсолютную диагностику острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (инфаркта миокарда с зубцом Q).

Современные задачи, возложенные на медицинскую сестру отдела/отделения/кабинета функциональной диагностики, делают ее профессию многогранной и технологически сложной, требующей систематического профессионального развития.

**Целевая аудитория программы:** медицинская сестра, старшая медицинская сестра отделения/кабинета функциональной диагностики, медицинская сестра-анестезист, фельдшер, фельдшер скорой медицинской помощи.

**Цель ДПП ПК:** совершенствование, систематизация и углубление теоретических знаний слушателей, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации в области клинической электрокардиографии.

**Задачи при обучении на ДПП ПК:**

- изучить основы электрокардиографии (основы электрофизиологии сердца, формирование нормальной электрокардиограммы)
- изучить принципы и методику анализа электрокардиограммы
- изучить ЭКГ-критерии при наджелудочковых (суправентрикулярных, предсердных) нарушениях ритма сердца;
- изучить ЭКГ-критерии при желудочковых нарушениях ритма сердца;

- изучить ЭКГ-критерии при нарушениях проводимости (синоатриальная и внутрисердечная (межпредсердная) блокада, атриовентрикулярные и внутрижелудочковые блокады);
- изучить ЭКГ-критерии при гипертрофии предсердий и желудочков (гипертрофия левого и правого предсердия, гипертрофия левого и правого желудочка);
- изучить ЭКГ-критерии при остром коронарном синдроме и инфаркте миокарда (острая ишемия миокарда, ишемическое повреждение, некроз, инфаркт миокарда)

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Клиническая электрокардиография» предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции (изучение текстовых и презентационных материалов);
- самостоятельная работа (изучение материалов дополнительной литературы, размещенной в СДО, индивидуальные консультации с применением электронных средств);
- итоговая аттестация (проводится в форме электронного тестирования, состоящего из 15 вопросов по всем темам курса; тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов)

## **7. Кадровое обеспечение**

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая электрокардиография» осуществляется с привлечением высококвалифицированных специалистов, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Для методического руководства ДПП ПК Приказом Генерального директора ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России назначается руководитель ДПП ПК из числа штатных преподавателей Учебно-методического центра ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, который несет персональную ответственность за организацию и осуществление образовательной деятельности.

## **8. Симуляционное обучение: нет**

## **9. Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение**

**Использование:** да

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным и неограниченным доступом в системе дистанционного обучения «СДО Учебно-методического центра ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России» (режим доступа: <https://skfmba.ispringonline.ru/>) (далее – СДО). СДО обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. В СДО обеспечивается:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;
- фиксация хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестации;
- проведение всех видов занятий, процедур независимой оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных элементов итоговой аттестации;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование СДО обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование СДО соответствует законодательству Российской Федерации. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля также направляется инструкция пользователя по работе в СДО. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по дополнительной профессиональной программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативно-правовых актов, нормативно-технических документов, национальных образовательных стандартов. Учебный материал собран таким образом, чтобы достичь планируемых результатов обучения согласно учебному плану, представлен в лекционном и презентационном формате, а также содержит дополнительный материал.

Итоговая аттестация проводится в электронной информационно-образовательной среде с рабочего места слушателя с использованием программного обеспечения электронной информационно-образовательной среды в форме тестирования.

**10. Сетевая форма реализации: нет**

**11. Основа обучения:**

<b>Бюджетные ассигнования</b>	<b>Внебюджетные средства</b>	<b>Средства ТФОМС</b>
нет	да	да

**12. Стоимость обучения:**

<b>Стоимость обучения одного слушателя за счет внебюджетных средств, руб.</b>	<b>Стоимость обучения одного слушателя за счет средств ТФОМС</b>
---	--

4000 руб.	4000 руб.
-----------	-----------

**Основание:** Приказ Генерального директора ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России «О внесении изменений и дополнений в Прейскурант на образовательные услуги Учебно-методического центра ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России, утвержденный приказом ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России от 16.09.2019 №255 (с изменениями)» № 160 от 21.06.2021г.

### 13. Рекомендация к реализации

<b>в рамках «аккредитационного» пятилетнего цикла</b>	<b>за счет средств ТФОМС</b>
Да	Да

**14. Год утверждения программы:** 2021

**15. Адрес размещения программы в сети «Интернет»:**

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Специальность:** Функциональная диагностика

**Дополнительные специальности:** Анестезиология и реаниматология, Лечебное дело, Скорая и неотложная помощь

**Целевая аудитория программы:** медицинская сестра, старшая медицинская сестра отделения/кабинета функциональной диагностики, медицинская сестра-анестезист, фельдшер, фельдшер скорой медицинской помощи.

### Обоснование целевой аудитории в соответствии с категорией ДПП ПК

В рамках **основной специальности «Функциональная диагностика»** программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Медицинская сестра/медицинский брат», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 31 июля 2020 года N475н «Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра/медицинский брат"»), которые соответствуют трудовым функциям:

– «А/01.5 Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях»);

Вид деятельности	Профессиональные компетенции (имеющиеся)	Должен уметь	Должен знать
1	2	3	4
<b>ВД1:</b> Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи населению по профилю "сестринское дело"	Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях ( <b>ПК-1</b> )	- Проводить подготовку пациента к лечебным и (или) диагностическим вмешательствам по назначению лечащего врача - Ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) диагностических вмешательств - Собирать,	- Правила и порядок подготовки пациента к медицинским вмешательствам - Медицинские изделия (медицинские инструменты, расходные материалы, медицинское оборудование), применяемые для проведения лечебных и

		<p>подготавливать и размещать наборы инструментов, расходные материалы, лекарственные препараты для выполнения лечебных и (или) диагностических вмешательств по назначению лечащего врача</p> <p>- Осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента во время лечебных и (или) диагностических вмешательств</p> <p>- Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, отравлениях, травмах</p>	<p>(или) диагностических процедур, оперативных вмешательств</p> <p>- Правила ассистирования врачу (фельдшеру) при выполнении лечебных или диагностических процедур</p> <p>- Клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента, показания к оказанию медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>- Правила оказания медицинской помощи в неотложной форме</p>
--	--	--	---

В рамках **дополнительной специальности «Анестезиология и реаниматология»**, программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Медицинская сестра-анестезист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 31 июля 2020 года N471н «Об утверждении профессионального стандарта "Медицинская сестра-анестезист"»), которые соответствуют трудовым функциям:

– «А/01.5. Выполнение работ по обеспечению анестезиологического пособия при проведении медицинских вмешательств»

Профессиональный стандарт «Медицинская сестра-анестезист»		
Трудовая функция		Трудовые действия
Наименование	Код	
Выполнение работ по обеспечению анестезиологического пособия при проведении медицинских вмешательств	А/01.5	<p><b>ТД 1:</b> Подготовка к работе медицинских изделий, наркозно-дыхательной аппаратуры, контрольно-диагностической аппаратуры, а также специализированного оборудования для обеспечения анестезиологического пособия</p> <p><b>Должен уметь:</b>  <i>Подключать систему мониторинга к пациенту (электрокардиография, пульсоксиметрия, неинвазивное артериальное давление, термометрия, акселерометрия, глубина угнетения сознания)</i></p>

В рамках **дополнительной специальности «Лечебное дело»** программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Фельдшер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 31 июля 2020 года N470н «Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер"»), которые соответствуют трудовым функциям:

– «А/01.6. Проведение обследования пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений»

Профессиональный стандарт «Фельдшер»		
Трудовая функция		Трудовые действия
Наименование	Код	
Проведение обследования пациентов с целью диагностики неосложненных острых заболеваний и (или) состояний, хронических заболеваний и их обострений, травм, отравлений	А/01.6	<p><b>ТД 1:</b> Проведение осмотра, физикального и функционального обследования пациента, оценка состояния здоровья пациента</p> <p><b>Должен уметь:</b>  <i>Интерпретировать и анализировать результаты физикального обследования с учетом возрастных особенностей и заболевания:</i>            - <u>регистрацию электрокардиограммы</u></p>

В рамках *дополнительной специальности «Скорая и неотложная помощь»* программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций (на основе профстандарта «Фельдшер скорой медицинской помощи», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 13 января 2021г № 3н «Об утверждении профессионального стандарта "Фельдшер скорой медицинской помощи"»), которые соответствуют трудовым функциям:

– «А/01.6. Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации»

Профессиональный стандарт «Фельдшер скорой медицинской помощи»		
Трудовая функция		Трудовые действия
Наименование	Код	
Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах вне медицинской организации	А/01.6	<p><b>ТД 1:</b> Проведение обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p><b>Должен уметь:</b>  <i>Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</i>            - <u>проведение мониторинга состояния пациента по показателям электрокардиограммы, артериального</u></p>



		давления, частоты сердечных сокращений, пульсоксиметрии, температуры с помощью транспортных аппаратов мониторинга жизненно важных функций организма;
--	--	--

**III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»**

**Объем программы:** 36 ак.ч.

**Режим занятий:** не более 8 ак.ч. в день, не более 6 дней в неделю

**Общая продолжительность программы:** 6 дней, 1 неделя

п/п	Наименование модулей	Объем, ак.ч.	Лекция	Самост. работа (в т.ч. консультации)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	Основы электрокардиографии	5	4	1	ПК-1	
2	Электрокардиография: анализ, интерпретация и оформление заключения	3	2	1	ПК-1	
3	Нарушения ритма сердца. общие положения	5	4	1	ПК-1	
4	Нарушения проводимости	9	8	1	ПК-1	
5	Гипертрофия предсердий и желудочков	8	7	1	ПК-1	
6	Острый коронарный синдром. инфаркт миокарда	5	4	1	ПК-1	
<b>Итоговая аттестация (итоговое тестирование)</b>		<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>		<b>Тестирование</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>29</b>	<b>7</b>		

**IV. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»**

**Объем программы:** 36 ак.ч.

**Режим занятий:** не более 8 ак.ч. в день, не более 6 дней в неделю

**Общая продолжительность программы:** 6 дней, 1 неделя

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Общее кол-во часов	Лекция	Самост работа (в т.ч консультации)	Форма контроля
<b>1</b>	<b>Основы электрокардиографии</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
1.1	Основы электрофизиологии сердца	2	2	-	
1.2	Формирование нормальной электрокардиограммы	3	2	1	
<b>2</b>	<b>Электрокардиография: анализ, интерпретация и оформление заключения</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
2.1	Принципы и методика анализа электрокардиограммы	3	2	1	
<b>3</b>	<b>Нарушения ритма сердца. общие положения</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
3.1	Наджелудочковые (суправентрикулярные, предсердные) нарушения ритма сердца	3	2	1	
3.2	Желудочковые нарушения ритма сердца	2	2	-	
<b>4</b>	<b>Нарушения проводимости</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	
4.1	Синоатриальная блокада	3	2	1	
4.2	Внутрипредсердная (межпредсердная) блокада	2	2	-	
4.3	Атриовентрикулярные блокады	2	2	-	
4.4	Внутрижелудочковые блокады	2	2	-	
<b>5</b>	<b>Гипертрофия предсердий и желудочков</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	
5.1	Гипертрофия левого предсердия	2	1	1	
5.2	Гипертрофия правого предсердия	2	2	-	
5.3	Гипертрофия левого желудочка	2	2	-	
5.4	Гипертрофия правого желудочка	2	2	-	
<b>6</b>	<b>Острый коронарный синдром. инфаркт миокарда</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	
6.1	Острая ишемия миокарда	2	1	1	
6.2	Ишемическое повреждение	1	1	-	
6.3	Некроз	1	1	-	
6.4	Инфаркт миокарда	1	1	-	
	<b>Итоговая аттестация (итоговое тестирование)</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>Тестирование</b>

	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	
--	--------------	-----------	-----------	----------	--

**V. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ»**

<b>№ дня</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Виды учебной нагрузки<sup>1</sup></b>	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР	Л, СР, ИА

**VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И  
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для реализации ДПП ПК «Клиническая электрокардиография» Учебно-методический центр ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России использует систему дистанционного обучения «СДО Учебно-методического центра ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России», которая обеспечивает возможность обучающимся не только знакомиться с учебными материалами, но и взаимодействовать с преподавателями по возникающим вопросам в режиме чата. Все учебные материалы разрабатывают высококвалифицированные преподаватели, имеющие практический опыт работы по профилю ДПП ПК.

**VII. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ**

Итоговый контроль знаний (итоговая аттестация) – задания в форме теста, которые обучающемуся предлагается выполнить после освоения теоретической части ДПП ПК.

Для проведения итогового контроля знаний используется тест, содержащий в себе 15 вопросов по всем модулям ДПП ПК. Тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного Учебно-методическим центром ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России образца. Обучающимся, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результат, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

**VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Примерные вопросы для итоговой аттестации**

1. Скорость распространения возбуждения максимальная

<sup>1</sup> Л – лекции; СР – самостоятельная работа; ИА – итоговая аттестация

- а) в синусовом узле
- б) в атриовентрикулярном узле
- в) в пучке Гиса и волокнах Пуркинье**
- г) в мышце желудочков

2. В каких из приведенных ниже отделах сердца происходит задержка проведения возбуждения по сердцу

- а) синусовый узел
- б) атриовентрикулярном узел**
- в) волокна Пуркинье
- г) мышца желудочков

3. ЭКГ-признаками атриовентрикулярной блокады III степени являются

- а) интервалы PP, отражающие ритмичное сокращение предсердий
- б) интервалы RR, отражающие ритмичное сокращение желудочков
- в) независимость друг от друга предсердного и желудочкового ритмов
- г) интервал PP < интервала RR
- д) все ответы верны**

4. Сердечный импульс распространяется от предсердия к желудочкам через

- а) синусовый узел
- б) атриовентрикулярный узел
- в) пучок Гиса**
- г) волокна Пуркинье
- д) межжелудочковую перегородку

5. Какая причина обуславливает увеличение продолжительности диастолы после экстрасистолы, вызванной раздражением атриовентрикулярного узла

- а) понижается возбудимость проводящей системы сердца
- б) изменяется ритм возникновения импульсов в синусовом узле
- в) очередной импульс возбуждения синусового узла происходит в период невозбудимости (рефрактерности) от экстрасистолы**

6. Важность системы Пуркинье состоит в следующем

- а) она увеличивает скорость проведения импульсов через сердечную мышцу
- б) она предотвращает преждевременные сокращения желудочков
- в) она позволяет желудочкам сокращаться практически одновременно**
- г) она задерживает систолу сердца до момента наполнения желудочков

7. При ишемии миокарда отмечают прежде всего

- а) замедление атриовентрикулярной проводимости
- б) нарушение процесса деполяризации
- в) изменение формы зубца T**
- г) появление неглубоких зубцов "q"

8. При субэндокардиальном повреждении сегмент ST расположен

- а) выше изолинии с дугой, обращенной выпуклостью кверху
- б) выше изолинии с дугой, обращенной выпуклостью книзу
- в) ниже изолинии с дугой, обращенной выпуклостью кверху
- г) ниже изолинии с дугой, обращенной выпуклостью книзу**

9. У больного с гипертрофией правых отделов сердца на электрокардиограмме отмечают

- а) широкий зазубренный Р
- б) отклонение электрической оси сердца вправо**
- в) высокий, острый, симметричный зубец Р
- г) фибрилляцию предсердий
- д)  $RII > RI > RI$

10. ЭКГ-признаки синусовой брадикардии

- а) правильный синусовый ритм с частотой от 40 до 60 в 1 мин**
- б) колебания продолжительности интервалов R-R превышает 0,15 сек
- в) наличие "узкого" комплекса QRS
- г) отсутствие зубцов Р на ЭКГ

## **IX. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Литература**

1. Волкова, Н. И. Электрокардиография: учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. - Москв: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 136 с.
2. Ярцев, С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 144 с.
3. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда / И. Г. Гордеев, Н. А. Волов, В. А. Кокорин - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с.
4. Циммерман Франклин, Клиническая электрокардиография, 2-е изд. - БИНОМ, Россия, с.424, ил.
5. Шишелова А.Ю. Основы функциональной диагностики: учебно-метод, пособие с рабочей тетрадь, 2019, с.152.
6. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 – 787с.: ил – (Серия «Национальные руководства»)
7. Алехин М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. Видар. 2014, 256 с.
8. Кушаковский М.С., Гришкин Ю.Н. Аритмии сердца, Фолиант. 2014, 720с.
9. Практическая эхокардиография. Флаксампф Ф.А. МЕДпресс-информ. 2013, 872 с.
10. Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца, Лупанов В.П. ИнтелТек. 2012, 224 с.
11. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация. Васюк Ю.А. Практическая медицина. 2012, 164 с.
12. Чирейкин Л.В., Шубик Ю.В., Медведев М.М., Татарский Б.А. Чреспищеводная электрокардиография и электрокардиостимуляция. С.-Пб.-ИНКАРТ, 1999, 150 с.
13. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. М. Медпрактика, 2000, 216с.

### **Электронные ресурсы, информационно-справочные системы**

1. Электронная медицинская библиотека "Консультант врача":

<http://www.rosmedlib.ru>

2. Электронная медицинская библиотека "Консультант студента":

<http://www.studmedlib.ru>

3. Крупнейшая база ресурсов для врачей: <http://mirvracha.ru>
4. Русский медицинский журнал: <https://www.rmj.ru>
5. Справочник лекарств по ГРЛС МинЗдрава РФ: <https://medi.ru>
6. Справочник лекарственных препаратов Видаль: <https://www.vidal.ru>
7. Научная электронная библиотека: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
8. Электронная библиотечная система Университетская библиотека онлайн:

<https://biblioclub.ru>

9. Электронная библиотечная система Лань: <https://e.lanbook.com>
10. Электронная библиотечная система IPRbooks: <https://www.iprbookshop.ru>
11. Министерство здравоохранения РФ: <https://minzdrav.gov.ru>
12. Всемирная организация здравоохранения: <https://www.who.int/ru>