

Дополнительная образовательная программа повышения квалификации «Основы электрокардиографии» разработана на основе:

* Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. 2015 г., 2016 г),
* Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от21.11.2011 №323-ФЗ

- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации № 83н от 09 марта 2016 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»,

* Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 541н от 23 июля 2010г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

**Организация-разработчик**: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С.Константиновой».

**Разработчики**:

И.Е.Панькова, преподаватель терапии первой квалификационной категории ОГБПОУ «Смоленский базовый медицинский колледж имени К.С.Константиновой».

**Используемые сокращения:**

ВПД – вид профессиональной деятельности

ДПП ПК – дополнительная профессиональная программа повышения

квалификации

ПК – профессиональные компетенции

ПС – профессиональный стандарт

СПО – среднее профессиональное образование

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

КОС – контрольно-оценочные средства

ЗЕ – зачетные единицы

Портал – портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования https://edu.rosminzdrav.ru/

ДОТ и ЭО – дистанционные образовательные технологии и электронное обучение

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| **1. ПАСПОРТДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ повышения квалификации** | 5 |
| **2. результаты освоения ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ повышения квалификации** | 7 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ Повышения квалификации** | 8 |
| **4. условия реализации ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ программы повышения квалификации** | 12 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ программы повышения квалификации** | 14 |

**1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «Основы электрокардиографии»**

* 1. **Область применения программы**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы электрокардиографии» предназначена для специалистов, работающих по специальности «Сестринское дело», а также по специальностям: «Общая практика», «Лечебное дело», «Скорая и неотложная помощь».

* 1. **Цели и задачи дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы электрокардиографии» направлена на приобретение новой компетенции, необходимой для выполнения профессиональной деятельности связанной с регистрацией ЭКГ при оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующей профессиональной компетенции обучающийся в ходе освоения дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Основы электрокардиографии» должен:

**иметь практический опыт:**

-оказания доврачебной помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;

**уметь:**

- осуществлять регистрацию ЭКГ;

* проводить дезинфекцию аппаратуры;
* готовить пациента к снятию ЭКГ;
* осуществлять контроль состояния пациента;

**знать:**

* Анатомию и физиологию сердца;
* Биоэлектрические основы формирования ЭКГ;
* Технику снятия ЭКГ;
* Основные и дополнительные ЭКГ отведения;
* Признаки ишемии миокарда на ЭКГ;
* Признаки наджелудочковых аритмий на ЭКГ;
* Признаки желудочковых аритмий на ЭКГ;
* Признаки блокад сердца на ЭКГ;
* Признаки гипертрофий различных отделов сердца на ЭКГ;
* Правила проведения функциональных проб;
* Мероприятия при выявлении опасных для жизни аритмий;

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Основы электрокардиографии»**:

Всего 36 часов, в том числе:

теоретическая подготовка составляет 10 часов, практические занятия с применением симуляционных технологий 24 часа, итоговая аттестация – 2 часа.

Теоретические и практические занятия проводятся в учебных аудиториях колледжа.

Форма обучения – очная. Обучение предполагает проведение теоретических занятий по изучаемой тематике, а также отработку практических навыков на муляжах по регистрации и оценке ЭКГ при различных заболеваниях сердечно – сосудистой системы.

Итоговая аттестация проводятся с использованием фонда оценочных средств.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «Основы электрокардиографии»**

Результатом освоения Программы является овладение обучающимися новым видом профессиональной деятельности «Основы электрокардиографии».

В том числе **профессиональными** **компетенциями (ПК)**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| **ПК** | Осуществлять регистрацию ЭКГ |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «Основы электрокардиографии»**

**3.1. Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей, разделов, тем** | **Обязательная аудиторная нагрузка (уч.ч)** | | |
| **всего** | **в т.ч.**  **теоретическиезанятия** | **занятия с применением симуляционных технологий** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | **Основы электрокардиографии.** | **34** |  |  |
| 2 | **Итоговая аттестация** | **2** |  |  |
| ИТОГО | | 36 |  |  |

**3.2. Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей, разделов, тем** | **Всего часов** | Сроки изучения разделов, модулей |
| 1 | Основы электрокардиографии | 34 | 34 |
| 2 | Итоговая аттестация | 2 | 2 |
| ИТОГО | 36 | 36 | 36 |

**3.3. Программа учебного модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование модулей, разделов, тем** | **Обязательная аудиторная нагрузка (уч.ч)** | | |
| **всего** | **в т.ч.**  **теоретич.**  **занятия** | **занятия с применением симуляционных технологий (отработка манипуляций на муляжах)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1.** | **Анатомо-физиологические особенности сердца, правила работы с электрокардиографом** | **6** | **2** | **4** |
| **2.** | **Техника снятия электрокардиограмм. Нормальная эдектрокардиограмма** | **4** | **-** | **4** |
| **3.** | **Наджелудочковые аритмии.** | **6** | **2** | **4** |
| **4.** | **Желудочковые аритмии.** | **6** | **2** | **4** |
| **5.** | **Ишемия миокарда.** | **6** | **2** | **4** |
| **6.** | **Электрокардиограмма при различных заболеваниях и состояниях** | **6** | **2** | **4** |
|  | **Итоговая аттестация** | **2** |  |  |
| ИТОГО | | 36 |  |  |

**3.4. Содержание дополнительной образовательной программы «Основы электрокардиографии»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование**  **тем** | **Содержание учебного материала,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объём часов** |
| *1* | *2* | *3* |
| **Тема 1. Анатомо-физиологические особенности сердца, правила работы с электрокардиографом** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Анатомия и физиология сердца, функции миокарда. Проводящая система сердца.  Методика записи ЭКГ.  Виды электрокардиографов.  Техника безопасности до начала работы, во время работы и после завершения работы с электрокардиографом.  Санитарно- эпидемиологический режим при снятии электрокардиограммы |  |
| **Тема 2. Техника снятия электрокардиограммы. Нормальная эдектрокардиограмма** | **Содержание учебного материала** | **4** |
| Правила наложения электродов для стандартных отведений.  Правила наложения электродов для грудных отведений.  Дополнительные отведения ЭКГ.  Компоненты нормальной ЭКГ: зубцы Р, QRS и T.  Компоненты нормальной ЭКГ: интервал PQ, сегмент ST и интервал QT.  Анализ ЭКГ, определение ЧСС.  Определение оси сердца.  Критерии правильного синусового ритма.  Варианты нормальной ЭКГ. |  |
| **Тема 3. Наджелу-дочковые аритмии** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Синусовая тахикардия.  Синусовая брадикардия.  Синусовая аритмия.  Наджелудочковые экстрасистолы.  Фибрилляция предсердий.  Трепетание предсердий.  Действия медицинской сестры при обнаружении опасных для жизни наджелудочковых аритмий |  |
| **Тема 4. Желудочковые аритмии** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Желудочковые экстрасистолы.  Синдром преждевременного возбуждения желудочков.  Желудочковая пароксизмальная тахикардия.  Действия медицинской сестры при обнаружении опасных для жизни желудочковых аритмий. |  |
| **Тема 5. Ишемия миокарда** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Признаки ишемии на ЭКГ.  Признаки повреждения миокарда на ЭКГ.  Признаки некроза миокарда на ЭКГ.  Стадии инфаркта миокарда на ЭКГ.  Тактика медицинской сестры при выявлении признаков инфаркта миокарда. |  |
| **Тема 6. Электрокардиограмма при различных заболеваниях и состояниях** | **Содержание учебного материала** | **6** |
| Признаки атрио-вентрикулярных блокад на ЭКГ.  Признаки блокад ножек пучка Гиса на ЭКГ.  ЭКГ при тромбоэмболии легочной артерии  ЭКГ при дигиталисной интоксикации  Признаки гипертрофии предсердий  Признаки гипертрофии левого желудочка |  |
| **Обязательная учебная нагрузка (всего):** | | **34** |
| **Экзамен** |  | **2** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | | **36** |

**3.5.** **Перечень вопросов для подготовки к оценке освоения программы**

1. Методика записи ЭКГ
2. Устройство электрокардиографа.
3. Виды электрокардиографов.
4. Техника безопасности при работе с электрокардиографом.
5. Правила наложения электродов для стандартных отведений.
6. Правила наложения электродов для грудных отведений.
7. Дополнительные отведения ЭКГ.
8. Компоненты нормальной ЭКГ: зубцы Р, QRS и T.
9. Компоненты нормальной ЭКГ: интервал PQ, сегмент ST и интервал QT.
10. Анализ ЭКГ, определение ЧСС
11. Критерии правильного синусового ритма
12. Варианты нормальной ЭКГ.
13. Синусовая тахикардия
14. Синусовая брадикардия
15. Синусовая аритмия
16. Наджелудочковые экстрасистолы
17. Желудочковые экстрасистолы
18. Синдром преждевременного возбуждения желудочков
19. Наджелудочковая пароксизмальная тахикардия
20. Желудочковая пароксизмальная тахикардия
21. Фибрилляция предсердий
22. Трепетание предсердий
23. Ишемия на ЭКГ
24. Повреждение на ЭКГ
25. Зона некроза на ЭКГ
26. Стадии инфаркта миокарда
27. Признаки гипертрофии предсердий
28. Признаки гипертрофии левого желудочка
29. ЭКГ при тромбоэмболии легочной артерии
30. ЭКГ при дигиталисной интоксикации

**3.6. Перечень умений для подготовки к оценке освоения программы**

1. Подключение аппаратов с соблюдением правил заземления и размещения.
2. Наложение электродов стандартных отведений
3. Подсчет частоты сердечных сокращений.
4. Расчет зубцов и интервалов нормальной ЭКГ.
5. Расчет электрической оси сердца.

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «Основы электрокардиографии»**:

**4.1** **Требования к кадровому обеспечению программы**

* преподавательской деятельности привлекаются лица, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, а также лица, имеющие среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля; наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

**4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы**

Материальная база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов аудиторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом реализуемой образовательной программы. Для этих целей используются: учебные аудитории на базе Колледжа; библиотека; мультимедийные и аудиовизуальные средства обучения; медицинское оборудование и оснащение (в соответствии с таблицей).

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий представлено в таблице.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Таблица

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование  модулей/разделов, тем | Наименование  специальных помещений | Перечень основного  специального оборудования |
|  | Основы электрокардиографии | учебные аудитории | Экран, флэш-накопитель с  мультимедийными тематическими материалами,  мультимедиа-проектор,  Оборудование учебного  кабинета:  - стол для преподавателя;  - столы для обучающихся;  - стул для преподавателя;  - стулья для обучающихся;  - тумбочка;  - шкафы для хранения наглядных пособий;  - шкафы для хранения учебно-методических комплексов и дидактических материалов;  - классная доска;  -кушетка  - светильник бактерицидный  -электрокардиограф |

**4.3. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой.**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Основная |
| 1 | Киякбаев Г. К. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение электрофизиологии, диагностика, лечение [Электронный ресурс] / Г. К. Киякбаев; под ред. В. С. Моисеева. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2014. - 240 с. - (Библиотека врача- специалиста). – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785>970431009.html. |
| 2 | Медицинские манипуляции [Электронный ресурс./ Марк Стоунхем, Джон Вэстбрук. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. Режим доступа<http://www.studmedlib.ru/ru/book/IGTR0001>. html |
| 3 | Руководство по нарушениям ритма сердца Электронный [Электронный ресурс] / под ред. Е. И. Чазова, С. П. Голицына . - М. : ГЭОТАР- Медиа , 2010 . - 416 с. . – Режим доступа:  <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785> 970416433.html |
| 4 | Сердце – главный орган [Электронный ресурс].– <URL:http://www.faz.in.ua/home/interesno-znat-2/serdce-glavnyj-organ> |
|  | Дополнительная |
| 1 | Журнал: Виртуальные технологии в медицине http://medsim.ru/ |
| 2 | Красильникова И. М. Неотложная доврачебная медицинская помощь [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Красильникова И. М., Моисеева Е. Г. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2011 . - 187, [5] с. - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru |
| 3 | Руководство по скорой медицинской помощи [Электронный ресурс]: для врачей и фельдшеров, оказывающих первич. мед.-сан. помощь /гл. ред.: Багненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Вёрткин А.Л., Хубутия М.Ш. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Национальный проект "Здоровье". - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru |
| 4 | Скорая медицинская помощь. Руководство для фельдшеров [Электронный ресурс]: учеб. Пособие /А.Л. Верткин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9>785970426517.html |
| 5 | Стандарты медицинской помощи: <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=stan>darts3&mod2=db1 |
| 6 | Шахнович Р.М. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST [Электронный ресурс] : руководство / Шахнович Р.М. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 376 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9 785970414118.html. |
| 7 | ЭКГ при аритмиях [Электронный ресурс] атлас: руковдство/ Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. и др. – М. – ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 288 с.: ил – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9> 785970426036.html. |

**5. Контроль и оценка результатов освоения Дополнительной образовательной программы**

**5.1. Формы промежуточной (текущей) и итоговой аттестации**

Оценка качества освоения Программы включает: промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию. Промежуточная аттестация проводится в форме наблюдения и оценки решения обучающимися ситуационных задач, тестовых заданий, а также выполнения манипуляции «Снятие ЭКГ» в 12 стандартных и дополнительных отведениях и последующей расшифровки электрокардиограммы.

Формы контроля доводятся до сведения слушателей (обучающихся) в начале обучения.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется после освоения Программы в форме экзамена.

**5.2. Результаты обучения и формы контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(**освоенные  профессиональные компетенции) | **Основные показатели**  **оценки результата** | **Формы и методы**  **контроля и оценки** |
| **ПК.** Осуществлять регистрацию ЭКГ. | * Снятие ЭКГ в 12 стандартных и дополнительных отведениях и последующей расшифровки электрокардиограммы. | * Тестирование. * Оценка решения проблемно-ситуационных задач.   -Выполнение индивидуальных практических заданий  -Расшифровка ЭКГ |

**5.3. Оценка результатов обучения**

Оценка знаний и умений осуществляется на основании критериев качества обучения (показателей), которые представлены в Таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Таблица |
| Критерии оценки уровня освоения полученных знаний, умений,  практических навыков   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | N пп | Форма контроля | Критерии оценки уровня освоения | | | |  |  | Не освоенные результаты обучения | Освоенные результаты обучения | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | 1. | Критерии оценки уровня освоения практических умений и приобретения практического опыта | | | | | 1.1. | Выполнение практических заданий | Затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности | | рабочее место оснащается  с соблюдением всех требований  к подготовке для выполнения  манипуляций;  -практические действия  выполняются последовательно, в  соответствии с алгоритмом  выполнения манипуляций;  соблюдаются все требования к  безопасности пациента и  медперсонала;  рабочее место убирается в  соответствии с требованиями  санэпидрежима; все действия  обосновываются  -допустимо нарушение  последовательности выполнения  манипуляций; | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Экзаменационные вопросы**

* + Санитарно-эпидемиологический режим при работе с пациентом
  + Техника безопасности при работе с пациентом.
  + Правила наложения электродов.
  + Техника регистрации ЭКГ.
  + Основные и дополнительные ЭКГ отведения.
  + Определение понятия «электрокардиограмма»
  + Образование зубцов и интервалов в нормальной ЭКГ, их определение.
  + Стандартная схема описания ЭКГ.
  + Расчет зубцов, комплексов и интервалов в нормальной ЭКГ.
  + ЭКГ при нарушениях функции автоматизма.
  + ЭКГ при нарушениях функции возбудимости
  + ЭКГ при нарушениях функции проводимости
  + Функции медицинской сестры при проведении функциональных проб.
  + ЭКГ при остром коронарном синдроме.
  + Действия медицинской сестры при выявлении опасных для жизни аритмий.
  + Мероприятия при выявлении пациента с холерой в приёмном отделении родильного дома.
  + Организация работы инфекционного отделения для госпитализации пациентов с холерой.

**5.4. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца и начисляются ЗЕ в личном кабинете на Портале.