

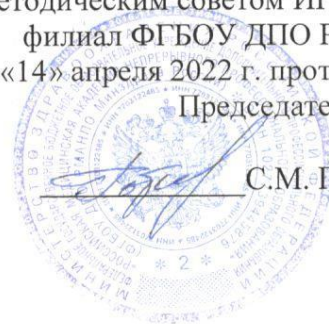
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 -  
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО  
«14» апреля 2022 г. протокол № 2

Председатель совета

С.М. Горбачева



**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации средних  
медицинских работников «Функциональная диагностика»**

**(срок обучения 144 академических часа)**

Форма обучения очная

Иркутск

2022

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации средних  
медицинских работников со сроком освоения 144 академических часа  
«Функциональная диагностика»**

**I. Общие положения**

1.1. **Цель программы** - совершенствование профессиональных знаний и компетенций медицинской сестры функциональной диагностики, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Вид программы: практико-ориентированная.

Трудоемкость освоения – 144 академических часа.

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации<sup>1</sup>;
- оценочные материалы.

1.2. Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей медицинских сестёр, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении профессиональной деятельности по специальности «Функциональная диагностика».

На обучение по программе могут быть зачислены специалисты среднего звена со средним профессиональным образованием, прошедшие программы подготовки специалистов среднего звена по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело» и дополнительное профессиональное образование – программы профессиональной переподготовки по специальности «Функциональная диагностика» для средних медработников.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Сохранение и укрепление здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики. Оказание доврачебной медицинской помощи и осуществление выполнения функциональных исследований.

1.3. Программа разработана на основании проекта профстандарта медицинской сестры, Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 «Сестринское дело» и квалификационных требований к медицинским работникам со средним образованием по специальности «Функциональная диагностика»<sup>2 3</sup>.

---

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2012 г. № 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2013 г., регистрационный № 27918) с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2013 г. № 515н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 августа 2013 г., регистрационный №

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы.

Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать оценочные материалы.

1.5. Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций медсестры функциональной диагностики.

1.7. Примерный учебный план с примерным календарным учебным графиком определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

1.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиники в образовательных и научных организациях, клинические базы в медицинских организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по профилю «Физиотерапия», соответствующие требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы<sup>4</sup>.

1.9. Программа может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы и приобретения

---

29853), от 23 октября 2014 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 ноября 2014 г., регистрационный № 34729) и от 10 февраля 2016 г. № 82н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 марта 2016 г., регистрационный № 41389)

практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими Программы, с учетом содержания Программы и предложений организаций, направляющих медицинских сестёр на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.<sup>5</sup> Организация, осуществляющая обучение, вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации Программы, за исключением практической подготовки обучающихся.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей обучение, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы<sup>6</sup>.

1.12. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедший итоговую аттестацию обучающийся получает документ о повышении квалификации установленного образца.

### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. N 541н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
3. 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".
4. Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2012 г. N 1152 "Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности".
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. N 1183н "Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников".

---

<sup>5</sup> Часть 2 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598).

<sup>6</sup> Статья 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание Законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598).

6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 декабря 2012 г. N 1340н "Об утверждении порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности".
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 апреля 2009 г. N 210н "О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации"
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 декабря 2016 г. № 997н "Об утверждении Правил проведения функциональных исследований"
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 мая 2012 г. № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июня 2012 г., регистрационный № 24726) с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23 июня 2015 г. № 361н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июля 2015 г., регистрационный № 37921) и от 30 сентября 2015 г. № 683н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2015 г., регистрационный № 39822).
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 года N 83н Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием.
11. Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 502 "Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32766).

### **Квалификационные требования к медсестре функциональной диагностики**

#### Общие знания:

- а) общие вопросы организации медицинской помощи населению,
- б) вопросы организации работы ОФД (КФД),
- в) положения санитарно-противоэпидемического режима,
- г) правила техники безопасности,
- д) правила и приема оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе,
- е) морально-правовые аспекты деятельности медсестры и основы трудового законодательства,
- ж) основы экономики и организации производства,
- з) ведение медицинской документации и архива.

#### Специальные знания и умения:

- а) основные сведения по анатомии и физиологии ССС, дыхательной системы и ЦНС,
- б) значения методов ФД в диагностике заболеваний ССС, дыхательной системы и ЦНС,
- в) основные методы исследования функции указанных систем,
- г) биологические и физиологические основы методов ЭКГ, реографии, ЭЭГ,
- д) возможные осложнения при проведении исследований и функциональных проб, меры по их профилактике и принципы оказания первой помощи,

- е) принципы устройства, виды и типы электрооборудования, способы эксплуатации, устранение важнейших неполадок, технику регистрации,
- ж) нормативы и изменения важнейших показателей.

*Медицинская сестра осуществляет:*

- вызов пациентов на обследование, подготовку их и участие в исследовании в рамках выполнения отведенных ей технологических операций,
- регистрацию пациентов и исследований в учетной документации по установленной форме;
- регулирование потока посетителей, очередности исследований и предварительной записи на исследования;
- общую подготовительную работу по обеспечению функционирования диагностической и вспомогательной аппаратуры, текущий контроль за ее работой, своевременную регистрацию неисправностей, созданию необходимых условий труда в диагностических кабинетах и на своем рабочем месте;
- контроль за сохранностью, расходом необходимых материалов (медикаментов, перевязочных средств, регистрационной бумаги, инструментария и т.д.) и своевременное их пополнение;
- повседневные мероприятия по поддержанию надлежащего санитарного состояния помещений отдела, отделения, кабинета и своего рабочего места, а также по соблюдению требований гигиены и санитарно-противоэпидемического режима;
- качественное ведение медицинской документации и архива исследований.

## **II. Планируемые результаты обучения**

2.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

### **Характеристика общих компетенций<sup>7</sup> (далее – ОК) медицинской сестры функциональной диагностики, включающих в себя способность:**

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

---

<sup>7</sup> Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 502 "Об утверждении Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32766)

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК-9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК-10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК-11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК-12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК-13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ОК 14 Сформировать мотивацию здорового образа жизни контингента.

ОК 15 Организовывать обучение и контроль знаний и умений подчиненных.

ОК 16 Создавать благоприятную производственную среду в трудовом коллективе.

Медицинская сестра (базовой подготовки) должна обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности.

### **Характеристика профессиональных компетенций (ПК)**

#### Проведение профилактических мероприятий.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

#### Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.

#### Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

Медицинская сестра/Медицинский брат (углубленной подготовки) готовится к

следующим видам деятельности:

1. Проведение профилактических мероприятий.
2. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах.
3. Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.
4. Осуществление организационной и исследовательской сестринской деятельности.
5. Организация и проведение лечебно-диагностических, реабилитационных и профилактических мероприятий в отношении пациентов всех возрастных категорий в системе первичной медико-санитарной помощи в учреждениях специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.
6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО).

### III. Примерный учебный план

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА «Функциональная диагностика» для средних медработников

Категория слушателей: медсестры функциональной диагностики.

Срок обучения: 144 акад. час., 4 нед., 1 мес.

Трудоемкость: 144 зач. ед.

Форма обучения: с отрывом от работы (очная)

Режим занятий: 6 акад. час. в день

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции и	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>8</sup>	
<b>Рабочая программа учебного модуля 1</b>						
<b>Организация деятельности среднего медперсонала в кабинете\отделении ФД, нормативные документы, ведение медицинской документации, техника безопасности</b>						
1.1	Организация работы службы функциональной диагностики. Основные нормативные документы. Ведение документации.	1	1			Т/К
1.2	Аппаратурное оснащение кабинетов ФД. Подготовка к работе. Техника безопасности.	1	1			Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 2</b>						
<b>Проведение исследований состояния функции сердечно сосудистой системы</b>						
2.1	Нормальная и патологическая ЭКГ	46	16		30	Т/К
2.2	ЭКГ при ИБС и инфаркте миокарда	16	6		10	Т/К

<sup>8</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.



Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции и	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>8</sup>	
2.3.	Диагностические ЭКГ пробы	12	4		8	
2.4	ЭКГ при различных заболеваниях	12	6		6	
2.5	Мониторирование ЭКГ и АД	14	4		10	
<b>Рабочая программа учебного модуля 3</b>						
<b>Проведение исследований состояния функции системы внешнего дыхания</b>						
3.1	Анатомия и физиология дыхательной системы	2	2			
3.2	Методы исследования внешнего дыхания. Показания, противопоказания. Подготовка пациента.	2			2	
3.3	Спирография и спирометрия при obstructивных и рестриктивных нарушениях	2	2			
3.4.	Пневмотахометрия. Регистрация петли «поток-объем». Методика проведения. Контроль правильности выполнения маневров. Основные показатели.	2			2	
3.5	Бронхоторные тесты	4	2		2	
3.6	Пикфлоуметрия	2			2	
<b>Рабочая программа учебного модуля 4.</b>						
<b>Проведение исследований состояния функции нервной системы</b>						
4.1	Методы функциональных исследований в неврологии	2			2	
4.2	Электроэнцефалография	4	2		2	
4.3	Реография	2			2	
<b>Рабочая программа учебного модуля 5.</b>						
<b>Оказание неотложной доврачебной медицинской помощи</b>						
5.1	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Симуляционный курс.	6		6		Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 6</b>						
<b>«Смежные дисциплины»</b>						
3.1	Онкология	1	1	–		Т/К
3.2	Медицина катастроф	1	1	–		Т/К
3.3	ВИЧ	1	1	–		Т/К
3.4	Фтизиатрия	1	1	–		Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 7</b>						
<b>«Обучающий симуляционный курс»</b>						
4.1	Обучающий симуляционный курс,	4	–	4	–	Т/К
<b>Итоговая аттестация</b>		6	–	–	6	<b>Экзамен</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>84</b>	

#### IV. Примерный календарный учебный график

Учебные модули	Месяцы	
	1м	
УМ 1. Организация деятельности среднего медперсонала в кабинете\отделении ФД, нормативные документы, ведение медицинской документации, техника безопасности	2	
УМ 2. Проведение исследований состояния функции сердечно сосудистой системы	100	
УМ 3. Проведение исследований состояния функции системы внешнего дыхания	14	
УМ 4. Проведение исследований состояния функции нервной системы	8	
УМ 5. Оказание неотложной доврачебной медицинской помощи	6	
УМ 6. Смежные дисциплины	4	
УМ 7. Обучающий симуляционный курс	4	
<b>Итоговая аттестация</b>	6	
<b>Итого</b>	144	

#### V. Рабочие программы учебных модулей

##### Рабочая программа учебного модуля 1

**«Организация деятельности среднего медперсонала в кабинете\отделении ФД, нормативные документы, ведение медицинской документации, техника безопасности»**

*Цель изучения модуля:* формирование профессиональных компетенций специалиста, овладение в полном объеме современными теоретическими знаниями, практическими навыками и умением по вопросам организации службы функциональной диагностики для самостоятельной работы в должности медсестры функциональной диагностики (ОК 1-13, ПК 2).

##### Содержание примерной рабочей программы учебного модуля 1

**«Организация деятельности среднего медперсонала в кабинете\отделении ФД, нормативные документы, ведение медицинской документации, техника безопасности»**

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
1.1	Организация работы службы функциональной диагностики. Основные нормативные документы. Ведение документации
1.1.1.	Структурные единицы службы ФД и штаты. Нормативные документы.
1.1.2.	Квалификационные требования к медсестре функциональной диагностики и должностные обязанности
1.1.3.	Формы медицинской документации.
1.2.	Аппаратурное оснащение кабинетов ФД. Подготовка к работе. Техника безопасности.
1.2.1.	Требования к техническому надзору, эксплуатации и ремонту аппаратуры ФД.
1.2.2.	Санитарно-гигиенический контроль.
1.2.3.	Подготовка к работе. Техника безопасности.

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций – (ОК 1-13, ПК 1-3).

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

## **Рабочая программа учебного модуля 2** **«Проведение исследований состояния функции сердечно сосудистой системы»**

*Цель изучения модуля:* формирование профессиональных компетенций специалиста среднего звена, овладение в полном объеме современными теоретическими знаниями, практическими навыками и умением по проведению исследований состояния функции сердечно-сосудистой системы для самостоятельной работы в должности медсестры функциональной диагностики (ОК 1-13, ПК 2).

### **Содержание рабочей программы учебного модуля 2**

код	Наименования, тем, элементов
2.1	Нормальная и патологическая ЭКГ
2.1.1	Физикотехнические основы ЭКГ и ЭКГ -отведения
2.1.2	Методика проведения ЭКГ в основных и дополнительных отведениях.
2.1.3	Нормальная ЭКГ.
2.1.3.1	<i>Структура нормальной ЭКГ.</i>
2.1.3.2	<i>Электрическая ось сердца и методы анализа.</i>
2.1.3.3	<i>Варианты нормальной ЭКГ. Детская ЭКГ.</i>
2.1.2	Патологическая ЭКГ
2.1.2.1.	Гипертрофия и перегрузка отделов сердца
2.1.2.1.1	<i>Гипертрофии и перегрузка отделов сердца: гипертрофия предсердий</i>
2.1.2.1.2	<i>Гипертрофии и перегрузка отделов сердца: гипертрофия желудочков</i>
2.1.2.2	Редкие ЭКГ синдромы.
2.1.2.3	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
2.1.2.3.1	Нарушение функции автоматизма

2.1.2.3.1.1	<i>Нарушение функции автоматизма: номотопные ритмы</i>
2.1.2.3.1.2	<i>Нарушение функции автоматизма: гетеротопные ритмы</i>
2.1.2.3.1.3	<i>Нарушение функции автоматизма: парасистолия</i>
2.1.2.3.2	Нарушение функции возбудимости
2.1.2.3.2	<i>Нарушение функции возбудимости: экстрасистолия</i>
2.1.2.3.2	<i>Нарушение функции возбудимости: пароксизмальные тахикардии</i>
2.1.2.3.2	<i>Нарушение функции возбудимости: фибрилляция и трепетание предсердий и желудочков</i>
2.1.2.3.3	Нарушение функции проводимости
2.1.2.3.3.1	<i>Нарушение функции проводимости: СА и предсердные блокады</i>
2.1.2.3.3.2	<i>Нарушение функции проводимости: АВ блокады</i>
2.1.2.3.3.3	<i>Нарушение функции проводимости: Желудочковые блокады</i>
2.1.2.3.3.4	<i>Нарушение функции проводимости: синдром предвозбуждения желудочков</i>
2.1.2.4.	Сложные нарушения ритма и проводимости. Синдром слабости СУ. АВ диссоциация.
2.2.	ЭКГ при ИБС и инфаркте миокарда
2.2.	ЭКГ при ИБС
2.2.1	ЭКГ при остром коронарном синдроме и хронической ИБС
2.2.2.	Инфаркт миокарда
2.2.3.	Осложнения инфаркта миокарда
2.3.	Диагностические ЭКГ пробы
2.4	ЭКГ при различных заболеваниях
2.5	Мониторирование ЭКГ и АД
2.5.1	Суточное (холтеровское) мониторирование ЭКГ
2.5.2	Суточное мониторирование АД

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций – (ОК 1-13, ПК 1-3).

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

### **Примерная рабочая программа учебного модуля 3 «Проведение исследований состояния функции системы внешнего дыхания»**

*Цель изучения модуля:* формирование профессиональных компетенций специалиста среднего звена, овладение в полном объеме современными теоретическими знаниями, практическими навыками и умением по проведению исследований состояния функции системы внешнего дыхания для самостоятельной работы в должности медсестры функциональной диагностики (ОК 1-13, ПК 2).

#### **Содержание рабочей программы учебного модуля 3**

Код	Наименования, тем, элементов
3.1	Анатомия и физиология дыхательной системы
3.1.1	Функция внешнего дыхания. Морфология аппарата вентиляции легких.
3.1.2	Легочные объемы. Типы нарушения биомеханики дыхания.
3.2	Методы исследования внешнего дыхания. Показания, противопоказания. Подготовка пациента.

3.3	Спирография и спирометрия при обструктивных и рестриктивных нарушениях
3.4.	Пневмотахометрия. Регистрация петли «поток-объем». Методика проведения. Контроль правильности выполнения маневров. Основные показатели.
3.5	Бронхомоторные тесты
3.6	Пикфлоуметрия

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 2 используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций – (ОК 1-13, ПК 2).

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

#### **Примерная рабочая программа учебного модуля 4 «Проведение исследований состояния функции нервной системы»**

*Цель изучения модуля:* формирование профессиональных компетенций специалиста среднего звена, овладение в полном объеме современными теоретическими знаниями, практическими навыками и умением по проведению исследований состояния функции нервной системы для самостоятельной работы в должности медсестры функциональной диагностики (ОК 1-13, ПК 2).

#### **Содержание рабочей программы учебного модуля 4**

Код	Наименования, тем, элементов
4.1	Методы функциональных исследований в неврологии
4.2	Электроэнцефалография
4.3	Реография

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 2 используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций – (ОК 1-13, ПК 2).

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

#### **Примерная рабочая программа учебного модуля 5 «Оказание неотложной доврачебной медицинской помощи»**

*Цель изучения модуля:* формирование профессиональных компетенций специалиста среднего звена, овладение в полном объеме современными теоретическими знаниями, практическими навыками и умением по проведению неотложной доврачебной медицинской помощи в экстренных ситуациях (ОК 1-13, ПК 1-3).

#### **Содержание рабочей программы учебного модуля 5**

Код	Наименования, тем, элементов
-----	------------------------------

Код	Наименования, тем, элементов
5.1	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Симуляционный курс.

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 5 используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, практические занятия в ассимиляционном классе.

Фонд оценочных средств задания и задачи по проверке компетенций в организационной, лечебно-диагностической деятельности – оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

### **Рабочая программа учебного модуля 6 «Смежные дисциплины»**

Цель модуля: формирование профессиональной компетенции в профилактической деятельности, диагностической деятельности, организационной деятельности специалиста среднего звена (ОК 1-13, ПК 2).

### **Содержание рабочей программы учебного модуля 6**

Код	Наименования, тем, элементов
<b>4.1</b>	<b>Онкология</b>
4.1.1	Основы социальной гигиены и организации онкологической помощи
4.1.2	Методы диагностики в клинической онкологии. Общие принципы лечения злокачественных опухолей
<b>4.2.</b>	<b>Медицина чрезвычайных ситуаций</b>
4.2.1	Основы организации Всероссийской службы медицины катастроф. Особенности негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека.
4.2.2	Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, военного характера и основы оказания неотложной медицинской помощи. Основы организации оказания медицинской помощи при неотложных и критических состояниях, внезапных заболеваниях в чрезвычайных ситуациях.
<b>4.3</b>	<b>ВИЧ</b>
4.3.1	Этиология, патогенез, диагностика, классификация ВИЧ-инфекции. Иммунологическая характеристика стадий. Клиническая характеристика стадий ВИЧ-инфекции. Вторичные и оппортунистические заболевания при ВИЧ-инфекции.
4.3.2	Организация работы медицинских организаций по вопросам выявления, профилактики ВИЧ-инфекции, диспансерного наблюдения пациентов с ВИЧ-инфекцией. Профилактика ВИЧ-инфекции. Скрининг на ВИЧ-инфекцию, группы риска. Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку.

Код	Наименования, тем, элементов
<b>4.4</b>	<b>Фтизиатрия</b>
4.4.1	Методы диагностики туберкулеза
4.4.2	Туберкулез легких у взрослых и детей. Внелегочный туберкулез

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 6 «Смежные дисциплины» используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке компетенций в профилактической деятельности медицинской сестры

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

### **Рабочая программа учебного модуля 7 «Обучающий симуляционный курс»**

*Цель изучения модуля:* формирование профессиональных компетенций специалиста среднего звена, овладение в полном объеме теоретическими знаниями, практическими навыками и умением по проведению электрокардиографии и первичному анализу данных (ОК 1-13, ПК 2).

### **Содержание рабочей программы учебного модуля 7**

Код	Наименования, тем, элементов
7	Обучающий симуляционный курс
7.1	Обучающий симуляционный курс в формировании профессиональных навыков по регистрации и анализу электрокардиографии.

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 7 «Обучающий симуляционный курс» используется симуляционный курс по электрокардиографии для отработки практических навыков медсестры по технике записи и анализу зарегистрированной ЭКГ.

Фонд оценочных средств: задания и задачи по проверке компетенций специалиста среднего звена.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена (на выбор образовательной организации).

## **VI. Организационно-педагогические условия**

6.1. При организации и проведении учебных занятий имеется учебно-методическая документация и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующая материально-техническая база, обеспечивающая организацию всех видов занятий. Кадровое обеспечение реализации Программы соответствует следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать

квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, 100%.

6.2. Основное внимание должно уделяться практическим занятиям. Приоритетным считаются разбор/обсуждение выбранной тактики и осуществленных действий при оказании помощи пациенту в конкретной ситуации. Предпочтение отдается активным методам обучения (разбор клинических случаев, обсуждение, ролевые игры). Этические и психологические вопросы интегрированы во все разделы Программы.

6.3. С целью проведения оценки знаний используются различные методики, например, тестовые задания и клинические примеры, а также опросники для оценки отношения и профессиональных навыков.

## **VII. Формы аттестации**

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме собеседования, проверки правильности формирования практических умений.

7.2. Промежуточная аттестация по отдельным разделам Программы осуществляется в форме тестирования, собеседования, проверки практических умений и решения ситуационных задач.

7.3. Итоговая аттестация по обучающей Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку медсестры функциональной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.5. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании удостоверение о повышении квалификации.

## **VIII. Оценочные материалы**

Методы оценки знаний:

- 1) Зачет по практическим навыкам
- 2) Тестирование по разделам программы
- 3) Компьютерное тестирование

### **Примеры тестовых заданий**

Может ли быть в норме отрицательным зубец Т в III-м стандартном отведении (при зубце Т положительном в AVF)?

\*) Да



Может ли в комплексе QRS быть два зубца R или S?

\*) Да

Увеличивается ли продолжительность интервала PQ в норме при брадикардии?

\*) Да

Может ли в комплексе QRS быть два зубца Q?

\*) Нет

В каких отведениях в норме зубец P может быть (+-)?

) I стандартное, AVR

) II

\*) III

\*) VI(VII)

Указать отрицательные зубцы желудочкового комплекса QRS:

) R

\*) S

\*) Q

В каких грудных отведениях в норме отсутствует зубец Q?

) V5-V6

\*) V1-V2-V3

В каких грудных отведениях желудочковый комплекс QRS имеет небольшой зубец R и выраженный зубец S (комплекс типа RS)?

\*) V1-V2

) V3-V4

) V5-V6

Электрическая ось сердца определяется по отведениям...

\*) I, II, III стандартным;

) V1-V3;

) V4-V6;

При вертикальном положении электрической оси сердца наибольшие зубцы R регистрируются в отведениях...

) I, AVL;

\*) III, AVF;

Расчеты зубцов и интервалов ЭКГ лучше производить в отведении...

) AVR;

\*) II;

) V5;

Грудное отведение, в котором зубцы R и S примерно равны:

) V1

) V2

\*) V3

Расположение диастолы на ЭКГ:

- ) Интервал TP
- ) Интервал QT

В каком отведении всегда регистрируются отрицательные зубцы P и T?

- ) AVR
- ) AVL
- ) AVF

При горизонтальном положении электрической оси сердца наибольшие зубцы R регистрируются в отведениях...

- ) I, AVL;
- ) III, AVF;

Отрицательный зубец T может быть в норме в отведениях...

- ) V1-V2;
- ) V3-V4;
- ) V5-V6;

Электрическая систола желудочков на ЭКГ располагается от начала зубца Q до...

- ) начала зубца T;
- ) конца зубца T;

В каких грудных отведениях в норме может быть зубец Q?

- ) V1-V2
- ) V4
- ) V5-V6

В каком отведении нередко регистрируется выраженный, но узкий зубец Q (позиционный)?

- ) III отведение
- ) V1-V2-V3
- ) I, AVL

Сколько маленьких клеточек на диаграммной бумаге занимает комплекс QRS при скорости записи 25 мм/сек?

- ) 10
- ) 5
- ) 2,5

Какова в норме продолжительность желудочкового комплекса QRS?

- ) 0.06-0.11 сек
- ) 0.12-0.18 сек
- ) 0.08-0.10 сек

Чему равна по времени маленькая клеточка диаграммной бумаги при скорости записи 50 мм/сек?

- ) 0.02 сек
- ) 0.04 сек
- ) 0.06 сек

Какова в норме продолжительность интервала PQ (PR)?

- ) 0.06-0.11 сек
- \*) 0.12-0.18 сек
- ) 0.08-0.10 сек

Какова в норме глубина и продолжительность зубца Q?

- \*) 0.02-0.03 сек
- ) 0.04-0.05 сек
- ) 0.05-0.06 сек

Какова в норме продолжительность зубца P?

- \*) 0.06-0.11 сек
- ) 0.12-0.18 сек

При синусовой тахикардии диастола...

- ) увеличивается;
- \*) укорачивается;

Сколько маленьких клеточек на диаграммной бумаге занимает комплекс QRS при скорости записи 50 мм/сек?

- ) 10
- \*) 5
- ) 2,5

Прекращается ли проведение велоэргометрии при появлении на ЭКГ нарушений ритма и проводимости?

- \*) Да

Может ли появление в динамике на ЭКГ полной или неполной блокады правой ножки указывать на тромбоэмболию в системе легочной артерии при наличии клинических данных?

- \*) Да

Под контролем каких показателей проводится велоэргометрия?

- \*) ЭКГ
- ) ЧДД
- \*) АД
- \*) ЧСС

Клинические признаки прекращения пробы с физической нагрузкой:

- \*) Появление давящей боли за грудиной
- \*) Появление одышки и слабости
- \*) Появление головокружения
- \*) Снижение или резкое повышение АД
- \*) Появление бронхоспазма

Какую пробу следует провести пациенту с жалобами на боли в грудной клетке при отсутствии изменений на ЭКГ?

- ) Фармакологическую
- \*) С физической нагрузкой

Появление в динамике на ЭКГ заостренного высокоамплитудного зубца P у больного после оперативного вмешательства может указывать на...

- ) инфаркт миокарда;
- \*) тромбоэмболию;

Какие желудочковые extrasystoles чаще всего регистрируются на ЭКГ при интоксикации сердечными гликозидами?

- ) Поздние
- \*) По типу бигеминии
- ) Вставочные