



Федеральное государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Всероссийский учебно-научно-методический центр
по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 2DF9687E8C59837B194BFF0CEAA03721

Владелец: Мирошниченко Александр Геннадьевич

Действителен: с 02.04.2024 по 26.06.2025

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ ДПО ВУНМЦ
Минздрава России

А.Г. Мирошниченко

«09» января 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Функциональная диагностика»

Трудоемкость: 144 академических часа

1. Общая характеристика Программы

1.1. Актуальность Программы

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Функциональная диагностика» состоит в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечения соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды¹.

Функциональная диагностика является активно развивающимся направлением медицины, внедряющим новые технологии и методы исследований. Прогресс в области функциональных исследований дал возможность расширить диагностический поиск, на более ранних стадиях распознавать заболевания и определять тактику и ход лечения. В связи с этим возникла потребность в усовершенствовании знаний и навыков медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики. Программа направлена на совершенствование и получение новых компетенций медицинской сестрой, для осуществления профессиональной деятельности в области функциональной диагностики.

1.2. Нормативно-правовые акты, в соответствии с которыми разработана Программа

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Функциональная диагностика» (далее - Программа) составлена с учетом требований, изложенных в следующих нормативных правовых актах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2022 № 709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

¹ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», п.1 ст. 76 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.03.2016 № 41495)

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 527 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 № 587 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.02 Акушерское дело»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 526 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 475н «Об утверждении профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.1993 № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».

1.3. Цель реализации Программы

Цель реализации Программы заключается в совершенствовании и (или) формировании компетенций профессиональных компетенций необходимых для профессиональной деятельности, и/или повышении профессионального уровня медицинской сестры отделений (кабинетов) функциональной диагностики, осуществления профессиональной деятельности в рамках специальности сестринское дело.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у слушателя должны быть усовершенствованы и (или) сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

ПК-1 «Способен вести медицинскую документацию, обеспечивать безопасные условия деятельности подразделения медицинской организации и находящегося в распоряжении медицинского персонала, оказывать первую помощь при угрожающих жизни состояниях».

Индикаторы достижения ПК-1:

ПК-1.1 «Организует деятельность находящиеся в распоряжении медицинского персонала».

знания

- нормативно-правовые акты системы здравоохранения в области оказания медицинской помощи;
- общие вопросы организации и правила организации медицинской помощи;
- должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь;
- особенности общения и его виды в профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием;
- сущности и причины синдрома профессионального выгорания, их профилактика и реабилитация;

умения

- использование в работе нормативных правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность;

- контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом;
- проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- выстраивание коммуникации в ходе профессиональной деятельности с соблюдением этических и психологических принципов;
- обеспечение бесконфликтного профессионального общения;
- владения (навыки)*
- проведение контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- коммуникации в ходе профессиональной деятельности с соблюдением этических и психологических принципов.

ПК-1.2 «Ведет медицинскую документацию».

знания

- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа;
- принципы планирования работы, анализ своей деятельности и составление отчета о выполнении должностных и профессиональных обязанностей;
- формы отчетности и планирования работы отделений функциональной диагностики;
- основы законодательства Российской Федерации об охране персональных данных;
- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

умения

- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- составление плана работы и отчета о своей работе;
- использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;
- использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

владения (навыки)

- ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- составление плана и отчета о своей работе;
- использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;
- использование в работе медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ПК-1.3 «Проводит мероприятия по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи».

Результаты:

знания

- вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса профессиональной деятельности в отделении (кабинете) функциональной диагностики;
- вопросы безопасности при организации деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики;

- санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала;

- требования инфекционной безопасности и инфекционного контроля при оказании медицинской помощи;

- санитарные правила, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционных заболеваний в отделении (кабинете) функциональной диагностики, в том числе в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2;

- основы личной безопасности, правила применения средств индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при оказании медицинской помощи;

- санитарно-гигиенические требования к обработке рук, личной гигиене медицинских работников;

- алгоритм проведения экстренной профилактики при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;

- санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами;

- требования личной и общественной безопасности при обращении с медицинскими отходами;

умения

- обеспечение безопасности условий производственной среды и трудового процесса профессиональной деятельности в отделении (кабинете) функциональной диагностики;

- осуществление безопасной организации деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики;

- выполнение требований инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, требований инфекционного контроля при оказании медицинской помощи;

- соблюдение установленных санитарно-эпидемиологических правил и норм в подразделении медицинской организации, в том числе в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2;

- выполнение профилактических мероприятий (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;

- применение средств индивидуальной защиты;

- соблюдение мер асептики и антисептики;

- обеспечение безопасного обращения с медицинскими отходами при организации деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики;

владения (навыки)

- выполнение требований инфекционной безопасности: проведение гигиенической обработки рук, надевание средств индивидуальной защиты, предупреждение и ликвидация аварийной ситуации, проведение контроля качества дезинфекции;

- выполнение безопасного обращения с медицинскими отходами в месте образования.

ПК-1.4 «Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме».

Результаты:

знания

– правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни;

– клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

– методы оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;

– порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

– правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

– порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи;

– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;

– критерии эффективности реанимации;

умения

– проведение первичного осмотра пациента и оценка безопасности условий для оказания медицинской помощи;

– распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

– проведение оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;

– оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);

– осуществление наблюдения и контроля состояния пациента (пострадавшего);

– измерение показателей жизнедеятельности;

– поддержание витальных функций до приезда бригады скорой медицинской помощи;

– выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;

владения (навыки)

– проведение первичного осмотра пациента (пострадавшего);

– определение показаний к оказанию медицинской помощи в экстренной форме;

– оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);

– выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.

ПК-2 «Способен организовывать и проводить функциональные исследования».

Индикаторы достижения ПК-2:

ПК-2.1 «Обеспечивает проведение функциональных исследований сердечно-сосудистой системы».

Результаты:

знания

– правила и порядок подготовки пациента к исследованиям сердечно-сосудистой системы;

– особенности расположения пациента при проведении исследований сердечно-сосудистой системы;

- порядок проведения электрокардиографии;
- порядок проведения фонокардиографии;
- порядок проведения ультразвукового исследования сердца и сосудов;
- порядок проведения холтеровского мониторирования сердечной деятельности;
- порядок проведения суточного мониторирования артериального давления;
- порядок проведения сфигмографии, флебографии, реографии;
- основные признаки электрокардиографических изменений при заболеваниях

сердечно-сосудистой системы;

– формы заполнения документации при проведении функциональных исследований сердечно-сосудистой системы;

– порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, используемых при проведении функциональных исследований;

умения

– обеспечение выполнения всех этапов функциональных исследований сердечно-сосудистой системы;

– подготовка аппаратуры для проведения функциональных исследований сердечно-сосудистой системы;

– распознавание основных признаков электрокардиографических изменений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;

– проведение холтеровского мониторирования сердечной деятельности;

– проведение электрокардиографии;

– проведение суточного мониторирования артериального давления;

– подготовка пациента к проведению ультразвукового исследования сердца и сосудов;

– подготовка пациента к проведению сфигмографии, флебографии, реографии;

– обеспечение, хранение, учет и применение лекарственных препаратов, используемых при проведении функциональных исследований;

владения (навыки)

– подготовка пациентов к функциональным исследованиям сердечно-сосудистой системы;

– проведение функциональных исследований сердечно-сосудистой системы;

ПК-2.2 «Обеспечивает проведение функциональной диагностики центральной и периферической нервной системы».

знания

– правила и порядок подготовки пациента к исследованиям центральной и периферической нервной системы;

– особенности расположения пациента при проведении функциональных исследований центральной и периферической нервной системы;

– техника проведения электроэнцефалографии;

– порядок устранения помех при выполнении исследований центральной и периферической нервной системы;

умения:

– подготовка аппаратуры для проведения функциональных исследований центральной и периферической нервной системы;

– выбор правильного положения пациента для проведения функциональных исследований центральной и периферической нервной системы;

– проведение электроэнцефалографии;

владения (навыки)

- подготовка пациентов к функциональным исследованиям центральной и периферической нервной системы;
- проведение функциональных исследований центральной и периферической нервной системы;

ПК-2.3 «Обеспечивает проведение функциональных исследований дыхательной системы».

Результаты:

знания

- правила и порядок подготовки пациента к функциональным исследованиям дыхательной системы;
- основы анатомии и физиологии органов дыхания;
- последовательность действий при проведении этапов функциональных исследований дыхательной системы;
- методики исследования функций внешнего дыхания;

умения:

- проведение подготовки аппаратуры для функциональных исследований дыхательной системы;
- выбор правильного положения пациента для проведения функциональных исследований дыхательной системы;
- проведение исследования функций внешнего дыхания;
- владения (навыки)*
- подготовка пациентов к функциональным исследованиям дыхательной системы;
- проведение функциональных исследований дыхательной системы;

1.5. Соответствие ПК требованиям нормативных правовых актов в области образования, профессиональному стандарту и (или) квалификационному справочнику

1.5.1. Соответствие ПК федеральным государственным образовательным стандартам

Результаты достижения компетенции соответствуют ПК, сформированным в результате освоения образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальностям:

34.02.01 «Сестринское дело» (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 527):

ПК 1.1. Организовывать рабочее место.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасную окружающую среду.

ПК 1.3. Обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности.

ПК 2.1. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

ПК 2.3. Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.

ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний.

ПК 3.3. Участвовать в проведении профилактических осмотров и диспансеризации населения.

ПК 4.1. Проводить оценку состояния пациента.

ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентом.

ПК 4.5. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме.

ПК 5.1. Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни.

ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

31.02.01 «Лечебное дело» (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 526):

ПК 1.1. Осуществлять рациональное перемещение и транспортировку материальных объектов и медицинских отходов.

ПК 1.2. Обеспечивать соблюдение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов медицинской организации.

ПК 1.3. Осуществлять профессиональный уход за пациентами с использованием современных средств и предметов ухода.

ПК 4.4. Организовывать среду, отвечающую действующим санитарным правилам и нормам.

ПК 6.2. Участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

ПК 6.3. Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении персонала;

ПК 6.4. Организовывать деятельность персонала с соблюдением психологических и этических аспектов работы в команде.

ПК 6.5. Вести учетно-отчетную медицинскую документацию при осуществлении всех видов первичной медико-санитарной помощи и при чрезвычайных ситуациях, в том числе в электронной форме.

ПК 6.6. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» в работе.

ПК 6.7. Осуществлять защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

31.02.02 «Акушерское дело» (утвержден приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 №587):

ПК.3.4. Вести медицинскую документацию, организовывать деятельность медицинского персонала, находящего в распоряжении.

ПК.4.3. Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

1.5.2. Соответствие ПК профессиональному стандарту и (или) квалификационному справочнику

Индикаторы достижения компетенции соответствуют трудовым функциям, указанным в профессиональном стандарте «Медицинская сестра/медицинский брат» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 475н):

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

А/02.5 Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

А/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

А/06.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

1.6. Категория слушателей

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование (ч. 3 ст. 76 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Для продолжения медицинской деятельности результаты обучения по данной Программе могут быть учтены при периодической аккредитации лиц, осуществляющих деятельность по специальности «Функциональная диагностика».

1.7. Форма обучения: очная.

1.8. Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

2. Содержание Программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе количество часов по видам занятий				Код идентификатора ПК	Вид контроля (форма контроля)
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Аттестация		
1	2	3	4	5	7			
1.	Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	36	0	12	23	1		
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи медицинской сестрой отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2			2		ПК-1.1,	
1.2.	Права и обязанности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2			2		ПК-1.1	
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2			2		ПК-1.3	
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации кабинета, отделения функциональной диагностики	6			6		ПК-1.2	
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в отделении (кабинете) функциональной диагностики	8		4	4		ПК-1.3	

	медицинской организации							
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	4		2	2		ПК-2.1	
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8		6	2		ПК-1.4	
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	3			3		ПК-1.1	
	Промежуточная аттестация по разделу 1	1				1		Зачет (тестирование)
2.	Раздел 2. Организация и проведение функциональных исследований	106	38	67	1			
2.1.	Электрофизиологические основы электрокардиографии.	6	4	2			ПК-2.1	
2.2.	Основные компоненты и порядок оценки электрокардиограммы	12	2	10			ПК-2.1	
2.3.	Основные признаки электрокардиографических изменений при нарушениях ритма и проводимости	6	2	4			ПК-2.1	
2.4.	Основные признаки электрокардиографических изменений при ишемической болезни, гипертрофии отделов сердца	6	2	4			ПК-2.1	
2.5.	Основные признаки электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда	6	2	4			ПК-2.1	
2.6.	Основные признаки электрокардиографических изменений при других патологиях сердечно-сосудистой системы. Особенности электрокардиографии у детей	6	4	2			ПК-2.1	
2.7.	Деятельность медицинской сестры в проведении холтеровского мониторирования сердечной деятельности и суточного мониторирования артериального давления	6	4	2			ПК-2.1	
2.8.	Деятельность медицинской сестры при проведении фонокардиографии.	6	2	4			ПК-2.1	
2.9.	Деятельность медицинской сестры при проведении сфигмографии, флебографии	6	2	4			ПК-2.1	
2.10.	Деятельность медицинской сестры при реографии органов и сосудов.	6	2	4			ПК-2.1	
2.11.	Основы проведения ультразвуковой ангиографии	6	2	4			ПК-2.1	
2.12.	Основы проведения эхокардиографии	6	2	4			ПК-2.1	
2.13.	Основы анатомии и физиологии органов дыхания.	6	2	4			ПК-2.3	
2.14.	Деятельность медицинской сестры при проведении спирометрических методов исследования	6	2	4			ПК-2.3	
2.15.	Деятельность медицинской сестры	6	2	4			ПК-2.3	

	при проведении пневмотахометрических методов исследования							
2.16.	Деятельность медицинской сестры при проведении электроэнцефалографического исследования	9	2	7			ПК-2.2	
	Промежуточная аттестация по разделу 2.	1				1		Зачет (тестирование)
3.	Итоговая аттестация	2				2		Зачет (тестирование)
4.	Итого	144	38	79	23	4		

Учебный план Программы включает в себя занятия, проводимые в очной форме – 144 часа, из них:

- теоретические занятия в объеме - 38 часов;
- практические занятия в объеме - 79 часов;
- самостоятельная работа в объеме – 23 часов;
- промежуточная аттестация в объеме 2 часов;
- итоговая аттестация в объеме 2 часов.

2.2. Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения по Программе – 4 недели, 25 учебных дней.

Даты проведения занятий определяются учебно-производственным планом и расписанием.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость освоения (академические часы)	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	Итого
1.	Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	36							
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи медицинской сестрой отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2	2						2
1.2.	Права и обязанности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2	2						2
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2	2						2
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации кабинета, отделения функциональной диагностики	6		6					6
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	8			4	4			8
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий в отделении (кабинете)	4			2	2			4

	функциональной диагностики медицинской организации								
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8					6	2	8
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	3						3	3
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1						1	1
2.	Раздел 2. Организация и проведение функциональных исследований	106							
2.1.	Электрофизиологические основы электрокардиографии.	6							
2.2.	Основные компоненты и порядок оценки электрокардиограммы	12							
2.3.	Основные признаки электрокардиографических изменений при нарушениях ритма и проводимости	6							
2.4.	Основные признаки электрокардиографических изменений при ишемической болезни, гипертрофии отделов сердца	6							
2.5.	Основные признаки электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда	6							
2.6.	Основные признаки электрокардиографических изменений при других патологиях сердечно-сосудистой системы. Особенности электрокардиографии у детей	6							
2.7.	Деятельность медицинской сестры в проведении холтеровского мониторирования сердечной деятельности и суточного мониторирования артериального давления	6							
2.8.	Деятельность медицинской сестры при проведении фонокардиографии.	6							
2.9.	Деятельность медицинской сестры при проведении сфигмографии, флебографии	6							
2.10.	Деятельность медицинской сестры при реографии органов и сосудов.	6							
2.11.	Основы проведения ультразвуковой ангиографии	6							
2.12.	Основы проведения эхокардиографии	6							
2.13.	Основы анатомии и физиологии органов дыхания.	6							
2.14.	Деятельность медицинской сестры при проведении спирометрических методов исследования	6							
2.15.	Деятельность медицинской сестры при проведении пневмотахометрических методов исследования	6							
2.16.	Деятельность медицинской сестры при проведении электроэнцефалографического исследования	9							
4.	Всего часов на учебную неделю		6	6	6	6	6	6	36

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость освоения (академические часы)	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день	12 день	Итого
1.	Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	36							
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи медицинской сестрой отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2							
1.2.	Права и обязанности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2							
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2							
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации кабинета, отделения функциональной диагностики	6							
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	8							
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	4							
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8							
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	3							
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1							
2.	Раздел 2. Организация и проведение функциональных исследований	106							
2.1.	Электрофизиологические основы электрокардиографии.	6	6						6
2.2.	Основные компоненты и порядок оценки электрокардиограммы	12		6	6				12
2.3.	Основные признаки электрокардиографических изменений при нарушениях ритма и проводимости	6				6			6
2.4.	Основные признаки электрокардиографических изменений при ишемической болезни, гипертрофии отделов сердца	6					6		6
2.5.	Основные признаки электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда	6						6	6
2.6.	Основные признаки электрокардиографических изменений при других патологиях сердечно-сосудистой системы. Особенности электрокардиографии у детей	6							

2.7.	Деятельность медицинской сестры в проведении холтеровского мониторинга сердечной деятельности и суточного мониторинга артериального давления	6							
2.8.	Деятельность медицинской сестры при проведении фонокардиографии.	6							
2.9.	Деятельность медицинской сестры при проведении сфигмографии, флебографии	6							
2.10.	Деятельность медицинской сестры при реографии органов и сосудов.	6							
2.11.	Основы проведения ультразвуковой ангиографии	6							
2.12.	Основы проведения эхокардиографии	6							
2.13.	Основы анатомии и физиологии органов дыхания.	6							
2.14.	Деятельность медицинской сестры при проведении спирометрических методов исследования	6							
2.15.	Деятельность медицинской сестры при проведении пневмотахометрических методов исследования	6							
2.16.	Деятельность медицинской сестры при проведении электроэнцефалографического исследования	9							
3.	Всего часов на учебную неделю		6	6	6	6	6	6	36

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость освоения (академические часы)	13 день	14 день	15 день	16 день	17 день	18 день	Итого
1.	Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	36							
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи медицинской сестрой отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2							
1.2.	Права и обязанности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2							
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2							
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации кабинета, отделения функциональной диагностики	6							
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	8							
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	4							
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8							

	вопросов оказания медицинской помощи медицинской сестрой отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации									
1.2.	Права и обязанности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2								
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	2								
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации кабинета, отделения функциональной диагностики	6								
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	8								
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации	4								
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8								
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики медицинской организации	3								
	Промежуточная аттестация по разделу 1	1								
2.	Раздел 2. Организация и проведение функциональных исследований	106								
2.1.	Электрофизиологические основы электрокардиографии.	6								
2.2.	Основные компоненты и порядок оценки электрокардиограммы	12								
2.3.	Основные признаки электрокардиографических изменений при нарушениях ритма и проводимости	6								
2.4.	Основные признаки электрокардиографических изменений при ишемической болезни, гипертрофии отделов сердца	6								
2.5.	Основные признаки электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда	6								
2.6.	Основные признаки электрокардиографических изменений при других патологиях сердечно-сосудистой системы. Особенности электрокардиографии у детей	6								
2.7.	Деятельность медицинской сестры в проведении холтеровского мониторирования сердечной деятельности и суточного мониторирования артериального давления	6								
2.8.	Деятельность медицинской сестры при проведении фонокардиографии.	6								
2.9.	Деятельность медицинской сестры при проведении сфигмографии, флебографии	6								
2.10.	Деятельность медицинской сестры при реографии органов и сосудов.	6								
2.11.	Основы проведения ультразвуковой	6								

	ангиографии								
2.12.	Основы проведения эхокардиографии	6	6						6
2.13.	Основы анатомии и физиологии органов дыхания.	6		6					6
2.14.	Деятельность медицинской сестры при проведении спирометрических методов исследования	6			6				6
2.15.	Деятельность медицинской сестры при проведении пневмотахометрических методов исследования	6				6			6
2.16.	Деятельность медицинской сестры при проведении электроэнцефалографического исследования	9					6	3	9
	Промежуточная аттестация по разделу 2	1						1	1
3.	Итоговая аттестация	2							2
4.	Всего часов на учебную неделю		6	6	6	6	6	4	36
5.	Общая трудоёмкость программы	144	24	24	24	24	24	22	144

2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	36 часов
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи медицинской сестрой отделения (кабинета) функциональной диагностики	Самостоятельная работа (2 часа): Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей. Концепция развития и модернизации системы здравоохранения в Российской Федерации. Регламентирующие документы в области профессиональной деятельности при оказании медицинской помощи пациентам. Методы и средства обеспечения качества медицинской помощи.
1.2.	Права и обязанности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	Самостоятельная работа (2 часа): Трудовое законодательство и иные акты, регламентирующие профессиональную деятельность медицинской сестры кабинета (отделения) функциональной диагностики. Социальная поддержка и правовая защита медицинских работников. Должностные обязанности и ответственность медицинской сестры кабинета (отделения) функциональной диагностики. Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда работников медицинских организаций. Основные критерии оценки качества медицинской помощи.
1.3	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	Самостоятельная работа (2 часа): Факторы и условия возникновения профессиональных заболеваний медицинских работников, методы профилактики. Принципы эргономики и правила биомеханики в профессиональной деятельности медицинской сестры кабинета (отделения) функциональной диагностики. Правила охраны труда, пожарной безопасности в профессиональной деятельности медицинских работников. Факторы эпидемического процесса и развития инфекционных заболеваний. Мероприятия, направленные компоненты эпидемического процесса (источник инфекции, механизм заражения, восприимчивый объект). Профилактические мероприятия при инфекциях с воздушно-капельным, контактно-бытовым, гемоконтактным механизмом

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>заражения;</p> <p>Порядок вакцинации медицинских работников по эпидемическим показаниям.</p> <p>Стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников.</p>
1.4.	<p>Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации кабинета, отделения функциональной диагностики</p>	<p>Самостоятельная работа (6 часов):</p> <p>Законодательство Российской Федерации об охране персональных данных.</p> <p>Технологии, методы и методики при проведении анализа и систематизации медицинских документов и информации.</p> <p>Информационно-аналитическая система (единая государственная информационная система здравоохранения), электронная медицинская карта.</p> <p>Порядок оформления, внесение информации в различные учетно-отчетные формы медицинской документации медицинской сестрой кабинета (отделения) функциональной диагностики.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа):</p> <p>Планирование работы и составление отчета о своей работе в соответствии с утвержденными документами.</p> <p>Внесение информации в информационно-аналитическую систему (единую государственную информационную систему здравоохранения), электронную медицинскую карту, иные формы медицинской документации в электронном виде.</p> <p>Работа с электронными формами учетно-отчетной медицинской документации.</p> <p>Каталогизация и архивирование в системе электронного документооборота.</p> <p>Поиск профессионально значимой информации, научной и справочной литературы в сети Интернет.</p>
1.5.	<p>Обеспечение инфекционной безопасности в отделении (кабинете) функциональной диагностики</p>	<p>Самостоятельная работа (4 часа):</p> <p>Классификация и характеристика медицинских изделий, используемых в лечебно-диагностическом процессе, в зависимости от степени потенциального риска для здоровья пациента при их применении. Требования технического регламента «О безопасности медицинских изделий».</p> <p>Нормы санитарно-противоэпидемического режима в отделении (кабинете) функциональной диагностики.</p> <p>Виды, методы, способы и средства обеззараживания медицинских изделий, дезинфекции медицинских изделий, поверхностей и объектов в кабинете (отделении) функциональной диагностики. Профилактические мероприятия передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>Требования к предстерилизационной очистке и стерилизации медицинских изделий. Виды и способы контроля качества предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий.</p> <p>Виды медицинских отходов. Обращение с медицинскими отходами, образующимися в кабинете (отделении) функциональной диагностики.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа):</p> <p>Проведение дезинфекции медицинских изделий, поверхностей и объектов в помещениях медицинской организации.</p> <p>Обеззараживание медицинских изделий и помещений различными методами и способами с использованием дезинфицирующих средств.</p> <p>Контроль и оценка качества дезинфекции. Использование средств индивидуальной защиты и оборудования при работе с дезинфектантами и химическими средствами.</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>Обработка рук и перчаток персонала при проведении манипуляций, деятельности по уходу. Дезинфекция медицинских изделий, поверхностей в кабинете (отделении) функциональной диагностики.</p> <p>Сбор и перемещение использованных расходных материалов и медицинских изделий однократного применения к местам временного хранения.</p>
1.6.	<p>Порядок и правила учета, хранения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий в отделении (кабинете) функциональной диагностики медицинской организации</p>	<p>Самостоятельная работа (2 часа): Современные аспекты лекарствоведения. Группы лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств. Фармакокинетика, фармакодинамика, совместимость лекарственных препаратов. Влияние состояния функции внутренних органов на усвоение лекарственных препаратов, кумуляция, потенцирование, устойчивость к всасыванию. Формы лекарственных препаратов и способы их введения. Методы использования лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств. Нормативные и правовые документы, регламентирующие порядок обеспечения условий хранения лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств. Требования к устройству и эксплуатации помещений для хранения, к таре, упаковке и маркировке лекарственных препаратов. Порядок учета, сбора, утилизации неиспользованных лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств.</p> <p>Содержание практического занятия (2 часа): Введение лекарственных препаратов различными способами в зависимости от формы выпуска и места введения. Расчет назначенной дозы лекарственного препарата с учетом количества в упаковке, веса, возраста, других показателей. Размещение лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств в местах хранения в соответствии с характеристикой их тары, упаковки и маркировки с учетом требований к устройству и эксплуатации помещений для хранения. Особенности хранения отдельных групп лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств в зависимости от их свойств, воздействия на них факторов внешней среды. Проведение учета, сбора, утилизации (приведение в негодность) неиспользованных лекарственных препаратов, медицинских изделий, химических средств. Ведение медицинской документации по обеспечению требований к хранению лекарственных препаратов отдельных групп учета, подлежащих предметно-количественному учету.</p>
1.7.	<p>Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента</p>	<p>Самостоятельная работа (2 часа): Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего). Методы оценки безопасности окружающей среды. Методы оценки состояния пациента. Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов. Методика физикального обследования пациентов. Состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Причины и клинические признаки нарушения дыхания и кровообращения. Правила проведения базовой сердечно-</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>легочной реанимации.</p> <p>Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>Содержание практического занятия (6 часов):</p> <p>Проведение первичного осмотра пациента, с учетом оценки безопасности окружающей среды.</p> <p>Вызов врача, скорой медицинской помощи самостоятельно или через других лиц.</p> <p>Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).</p> <p>Проведение базовой сердечно-лёгочной реанимации.</p> <p>Применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и подручных средств при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>Проведение мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой медицинской помощи.</p>
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинской сестры отделения (кабинета) функциональной диагностики	<p>Самостоятельная работа (3 часа):</p> <p>Принципы организации работы в команде. Методы, формы, способы взаимодействия со специалистами, коллегами и пациентами.</p> <p>Виды и особенности профессионального общения.</p> <p>Профессиональное взаимодействие с представителями различных медицинских и иных организаций с использованием этических и психологических принципов. Компоненты имиджа медицинского работника.</p> <p>Межличностные конфликты в профессиональной деятельности.</p> <p>Методы предупреждения конфликтов, психофизиологической реабилитации при эмоциональном выгорании медицинских работников.</p> <p>Принципы и содержание лечебно-охранительного режима в подразделении медицинской организации.</p> <p>Правила бесконфликтного общения с пациентами и их родственниками.</p>
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1.	Выполнение индивидуальных тестовых заданий 1 час
2.	Раздел 2. Организация и проведение функциональных исследований	106 часов
2.1.	Электрофизиологические основы электрокардиографии	<p>Содержание теоретического занятия (4 часа):</p> <p>Функции сердца, потенциалы действия клеток миокарда, система автоматизма. Системы отведений, координаты Бейли, дополнительные отведения, их роль в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Технические характеристики аппаратов электрокардиографов.</p> <p>Содержание практического занятия (2 часа):</p> <p>Устройство электрокардиографов. Правила заземления и размещения. Подключение аппаратов с учетом требований безопасности. Устранение погрешностей записи и мелких</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>поломок. Современные модели электрокардиографической аппаратуры.</p> <p>Подготовка пациента и аппаратуры к исследованию. Порядок наложения электродов, настройка аппарата, процедура регистрации электрокардиограммы.</p>
2.2.	<p>Основные компоненты и порядок оценки электрокардиограммы</p>	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Образование зубцов и интервалов в соответствии с проведением импульсов. Нормальное соотношение зубцов и интервалов в стандартных, усиленных однополюсных отведениях, грудных отведениях, определение ритма, частоты сердечных сокращений.</p> <p>Образование отведений, их наименование, система 12 отведений. Определение электрической оси сердца. Варианты нормальной электрокардиограммы. Схема описания результатов в протоколе.</p> <p>Содержание практического занятия (10 часов): Определение угла альфа, электрической оси сердца. Описание электрокардиограммы в соответствии с принятой схемой.</p> <p>Подготовка пациента и аппаратуры к исследованию.</p> <p>Регистрация электрокардиограммы в дополнительных отведениях по Нэбу, по Клетану, Слепаку.</p> <p>Оформление протоколов электрокардиограмм. Расчет зубцов и интервалов электрокардиограммы. Ведение медицинской документации, протоколов электрокардиограммы.</p>
2.3.	<p>Основные признаки электрокардиографических изменений при нарушениях ритма и проводимости</p>	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Синусовая аритмия. Брадикардия, тахикардия. Миграция водителя ритма. Эктопические ритмы. Атриовентрикулярный ритм. Идиовентрикулярный ритм.</p> <p>Экстрасистолы. Пароксизмальная тахикардия. Мерцательная аритмия. Синдром Фредерика.</p> <p>Блокады ножек пучка Гиса. Синдром Морганьи-Адамса-Стокса.</p> <p>Действия медсестры при обнаружении нарушений ритма.</p> <p>Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа): Участие медицинской сестры в выявлении часто встречающихся нарушений функции автоматизма (экстрасистолии, тахиаритмии и брадиаритмии).</p> <p>Участие медицинской сестры в выявлении экстрасистол различных локализаций, экстрасистол, опасных для жизни.</p> <p>Предэкстрасистолический интервал и постэкстрасистолическая пауза.</p> <p>Электрокардиографические признаки блокад. Критерии синоаурикулярных, внутрипредсердных, атриовентрикулярных и внутрижелудочковых блокад, синдрома WPW. Имитация блокад артефактами и погрешностями записи, способы их устранения.</p> <p>Действия медсестры при обнаружении опасных для жизни аритмий. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.4.	<p>Основные признаки электрокардиографических изменений при ишемической болезни, гипертрофии отделов сердца</p>	<p>Содержание практического занятия (2 часа): Электрокардиограмма при гипертрофии отделов сердца.</p> <p>Критерии ишемии (изменение полярности, амплитуды, формы зубца Т и смещения сегмента ST). Изменения зубцов и комплекса QRS (амплитуда и длительность).</p> <p>Особенности при хронической ИБС (признаки субэндокардиальной или трансмуральной ишемии). Изменения электрокардиограммы во время приступа стенокардии.</p> <p>Использование пробы с физической нагрузкой, фармакологических проб (с калием, нитроглицерином, обзиданом, курантилом).</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>Содержание практического занятия (4 часа): Критерии хронической коронарной патологии. Проведение проб совместно с врачом. Признаки осложнений при проведении исследования с пробами. Оказание неотложной помощи. Функции медсестры при проведении электрокардиографии с пробами. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.5.	Основные признаки электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Локальное снижение электрического потенциала при инфаркте миокарда. Критерии признаков инфаркта миокарда. Значение динамического электрокардиографического наблюдения. Содержание практического занятия (4 часа): Графические признаки стадии и периода развития инфаркта миокарда. Определение локализации стойкой ишемии и некроза. Функции медсестры при проведении электрокардиографии при инфаркте миокарда (подготовка к исследованию, положение тела). Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.6.	Основные признаки электрокардиографических изменений при других патологиях сердечно-сосудистой системы. Особенности электрокардиографии у детей	<p>Содержание теоретического занятия (4 часа): Критерии при электролитных нарушениях (гиперкалиемия), передозировке сердечных гликозидов. Особенности электрокардиограммы при тромбоэмболии легочной артерии, остром и хроническом легочном сердце, перикардитах, врожденных и приобретенных пороках сердца, тиреотоксикозе. Электрокардиостимуляция. Особенности регистрации электрокардиограммы у детей различного возраста. Содержание практического занятия (2 часа): Электрокардиограмма при передозировке сердечных гликозидов, нарушениях электролитного обмена, тромбоэмболии легочной артерии, пороках сердца, эндокринных заболеваниях. Техника регистрации у детей. Подготовка ребенка и аппаратуры к исследованию. Функции медицинской сестры при проведении электрокардиографии. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.7.	Деятельность медицинской сестры в проведении холтеровского мониторирования сердечной деятельности и суточного мониторирования артериального давления	<p>Содержание теоретического занятия (4 часа): Холтеровское мониторирование электрокардиографии и суточное мониторирование артериального давления. Дистанционные методы электрокардиографии. Показания, подготовка аппаратуры, условия исследования. Значение дистанционного приема и передачи электрокардиографии по линиям связи. Использование при реализации программ телемедицины, методика проведения. Дистанционная передача электрокардиограммы и системы централизованного анализа и архивирования электрокардиограммы. Подготовка аппаратуры. Методика передачи и приема сигнала. Функции медицинской сестры при регистрации электрокардиограммы. Ведение медицинской документации, протоколов исследования. Содержание практического занятия (2 часа): Методика регистрации кардиоинтервалограммы. Подготовка пациента и аппаратуры к исследованию. Наложение электродов и манжет при Холтеровском мониторировании электрокардиографии и суточном мониторировании артериального давления. Методика регистрации, анализ результатов. Консультирование</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		больных, использующих регистрирующую аппаратуру. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.
2.8.	Деятельность медицинской сестры при проведении фонокардиографии.	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Сосудистое русло, объем, давление, скорость кровотока (линейная, объемная). Артериальный и венозный пульс. Фонокардиография, как метод регистрации звуков сердца. Их образование, отражение на фонокардиограмме. Шумы сердца, их образование. Их отражение на фонокардиограмме, правила регистрации, стандартные точки наложения микрофона, правила фиксации. Устройство фонокардиографа. Принцип работы. Устранение помех при работе. Обработка пленок, описание заключения. Соблюдение правил по технике безопасности.. Нормальная фонокардиограмма. Отношение тонов сердца к элементам электрокардиограммы.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа): Регистрация функциональных и органических шумов сердца, их различия в зависимости от вида порока. Стандартные точки наложения микрофона. Подготовка пациента и аппаратуры к исследованию. Запись и оформление фонокардиограммы. Функции медицинской сестры при регистрации фонокардиограммы. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.9.	Деятельность медицинской сестры при проведении сфигмографии, флебографии	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Сфигмография- запись пульсации артерий. Сфигмография в норме и патологии, ее основные части, их отношение к элементам электрокардиограммы, определение фаз сердечного цикла. Флебография в норме и патологии. Методика регистрации сфигмограммы и флебограммы. Требования к безопасности проведения процедуры исследования сосудов.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа): Подготовка пациента и аппаратуры исследованию сосудов аппаратами для сфигмографии и флебографии. Методика наложения электродов. Правила проведения исследования. Функции медицинской сестры при регистрации сфигмограммы и флебограммы. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.10	Деятельность медицинской сестры при реографии органов и сосудов.	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Физические и биофизические основы реографии. Методы регистрации. Реографы различного типа. Устройство, принцип действия. Способы устранения мелких неисправностей. Техника безопасности. Реография конечностей, реогепатография. Реоэнцефалография, реопульмография. Правила регистрации.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа): Подготовка пациента и аппаратуры реографическому исследованию. Техника наложения электродов. Запись реовазограммы. Методика регистрации. Обработка и расчет реоэнцефалограммы (РЭГ), реовазограммы (РВГ), грудной (трансторакальной) реограммы (РГГ), реопульмонограммы (РПГ). Функции медицинской сестры при регистрации реограммы (пленок). Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.11.	Основы проведения ультразвуковой ангиографии	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Ультразвуковые методы исследования сосудистой системы (ультразвуковая ангиография). Принципы исследования, параметры, показатели. Преимущества, показания и</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>противопоказания к проведению исследования. Виды исследования (УЗИ сосудов, потоковая спектральная доплерография, энергетическая доплерография, ультразвуковая доплерография, цветное доплеровское картирование, дуплексное и триплексное сканирование, контрастирование при помощи вводимых внутривенно веществ). Обследование сосудов различной локализации (головного мозга, брюшной полости, легочных артерий, грудной и брюшной аорты, воротной вены, нижней и верхней полой вен, брыжеечной артерии, почечных артерии и вены, периферических сосудов конечностей).</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа): Методика проведения ультразвуковой ангиографии. Подготовка к проведению исследования (диета, исключение йодсодержащих препаратов и алкоголя, курения, устранение металлических предметов и украшений с тела), режим после исследования (обильное питье, постельный режим, воздержание от вождения и приема душа/ванны). Функции медицинской сестры при проведении ультразвуковой ангиографии. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.12.	Основы проведения эхокардиографии	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Понятие о методе эхокардиографии. Виды эхокардиографии, показания и противопоказания. Методика проведения исследования. Аппаратура. Правила работы с ультразвуковым датчиком. Артефакты при эхокардиографическом исследовании. Функциональные нагрузки.</p> <p>Содержание практического занятия 4 часа: Подготовка кабинета, больного, аппаратуры к исследованию. Условия проведения исследования. Подготовка к проведению исследования. Методика регистрации. Функции медицинской сестры при эхокардиографическом исследовании. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.13.	Основы анатомии и физиологии органов дыхания.	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Анатомия и физиология органов дыхания. Система внешнего дыхания и ее функции. Показатели дыхания. Легочные объемы, поглощение кислорода, выделение углекислого газа, механика дыхания, альвеолярная вентиляция.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа): Исследование вентиляционной функции легких Показатели состояния функции дыхания (жизненная емкость легких, функциональная жизненная емкость легких, объем форсированного выдоха) Методика исследования вентиляционной функции легких, состояния дыхательных путей. Критерии правильности выполнения проб. Порядок подготовки пациента и аппаратуры для проведения исследований. Функции медицинской сестры при исследовании биомеханики дыхания. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.14.	Деятельность медицинской сестры при проведении спирометрических методов исследования	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа): Подготовка кабинета и больного спирометрическим методам исследования. Исследование интенсивности легочной вентиляции и механики дыхательного акта. Виды вентиляционной недостаточности. Причины. Изменение формы кривой «поток-объем» при различной патологии. Современная спирометрическая аппаратура. Принципы работы. Калибровка. Приведение к стандартным условиям. Фактические</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>и должные величины. Отклонение от должных величин в процентах.</p> <p>Методы спирометрического исследования у детей. Особенности исследования в зависимости от возраста ребенка.</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа):</p> <p>Запись функции внешнего дыхания на различных видах спирографов.</p> <p>Спирография с регистрацией петли «поток-объем». Введение программы исследования с функциональными спирометрическими пробами, вычисление индекса Тиффно.</p> <p>Проведение исследования с бронхолитическими лекарственными препаратами.</p> <p>Виды спирографов, их устройство. Подготовка к работе.</p> <p>Обработка зазубников, масок, трубок. Правила безопасности при проведении процедуры.</p> <p>Подготовка пациента к исследованию. Подготовка кабинета и аппаратуры исследованию. Методика проведения исследования.</p> <p>Санитарно-противоэпидемический режим в кабинете исследования функций внешнего дыхания. Обработка зазубников, аппаратуры. Функции медицинской сестры при спирометрии. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.15.	Деятельность медицинской сестры при проведении пневмотахометрических методов исследований	<p>Содержание теоретического занятия 2 часа:</p> <p>Понятие о методе. Особенности исследования (определение объемной скорости вдоха и выдоха при спокойном и форсированном дыхании, продолжительность фаз дыхания, степень сопротивления легочной ткани воздушному потоку на вдохе и выдохе, растяжимость легких и грудной клетки).</p> <p>Функциональные пробы (проба Штанге, Генче).</p> <p>Содержание практического занятия (4 часа):</p> <p>Виды пневмотахометров, их устройство. Подготовка больного, аппаратуры к проведению исследования. Проведение исследований с использованием функциональных проб.</p> <p>Вычисление показателей на вдохе и выдохе. Дезинфекция зазубников, аппаратуры.</p> <p>Функции медицинской сестры при пневмотахометрическом исследовании. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.16.	Деятельность медицинской сестры при проведении электроэнцефалографического исследования	<p>Содержание теоретического занятия (2 часа):</p> <p>Понятие об электроэнцефалографическом методе исследования головного мозга. Ритмы электроэнцефалограммы в норме и патологии.</p> <p>Используемая аппаратура, правила наложения электродов. Методика регистрации электроэнцефалограммы. Устранение артефактов. Виды функциональных нагрузок.</p> <p>Содержание практического занятия (7 часов):</p> <p>Регистрация ритмов электроэнцефалограммы, Функциональные нагрузки. Анализ ритмов в норме и патологии. Устранение артефактов.</p> <p>Функции медицинской сестры при электроэнцефалографическом исследовании. Ведение медицинской документации, протоколов исследования.</p>
2.17.	Промежуточная аттестация по разделу 2.	Выполнение индивидуальных тестовых заданий - 1 час.
3.	Итоговая аттестация	Выполнение индивидуальных тестовых заданий - 2 часа.

2.4. Требования к аттестации

2.4.1. Порядок проведения промежуточной и итоговой аттестации

Оценка качества освоения Программы слушателями включает проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования с использованием инструментов электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ЭИОС Центра по окончании изучения каждого раздела.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, освоившие все модули, разделы Программы, что подтверждается успешным прохождением промежуточной аттестации. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

При успешном прохождении итоговой аттестации обучающиеся получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Оценочные материалы

Примеры тестовых заданий

Выберите один правильный ответ

1. Противопоказания к проведению спирографии:

- а) ожирение;
- б) одышка;
- в) гипертермия;
- г) кровохарканье.

2. Действия медсестры перед проведением ЭХО-кардиографии:

- а) обработать кушетку дезраствором;
- б) обработать датчик спиртом;
- в) протереть датчик салфеткой, смоченной в дезрастворе;
- г) промыть датчик водой.

3. Расположение электродов, при котором происходит образование III стандартного отведения:

- а) левая рука - левая нога;
- б) левая рука - правая нога;
- в) правая рука - левая нога;
- г) правая рука - правая нога.

4. Расположение желтого стандартного электрода:

- а) левая рука;
- б) правая рука;
- в) левая нога;
- г) правая нога.

5. Оптимальное положение пациента при записи электрокардиограммы:

- а) лежа на спине;
- б) лежа на левом боку;
- в) лежа на правом боку;
- г) лежа на животе.

Эталоны ответов к тестовым заданиям

Номер тестового задания	Ответы
-------------------------	--------

1	г
2	а
3	а
4	а
5	а

2.4.3. Критерии оценивания:

Критерии оценивания результатов промежуточной и итоговой аттестации:

- за каждый правильный ответ ставится 1 балл;
- общая оценка определяется путём суммирования баллов.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительный результат оценивания «Зачтено».

<i>Результат оценивания</i>	<i>Доля правильных ответов</i>	<i>Степень освоения компетенций</i>
«Зачтено»	100 – 70%	Компетенции освоены
«Незачтено»	69% и менее	Компетенции не освоены

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

3.1. Кадровое обеспечение Программы

К преподавательской деятельности привлекаются лица, имеющие высшее образование или среднее профессиональное образование, а также дополнительное профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемого учебного раздела или модуля.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации по специальности не реже одного раза в три года.

3.2. Материально-технические условия реализации Программы

3.2.1. Условия для реализации Программы

Материальная база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом реализуемой Программы.

Для этих целей используются: учебные аудитории; мультимедийные и аудиовизуальные средства обучения.

3.2.2. Перечень оснащения и оборудования, необходимого для проведения практических занятий

1. аппарат для измерения артериального давления;
2. аппарат для регистрации вызванных потенциалов, медленных потенциалов;
3. аппарат для суточного мониторинга артериального давления;
4. аппарат для холтеровского мониторинга сердечной деятельности;
5. велоэргометр;
6. емкость для медицинских отходов класса А;
7. емкость для медицинских отходов класса Б;
8. кардио-респираторный комплекс;
9. кушетка медицинская.
10. манипуляционный стол;
11. пикфлоуметр;

12. пневмотахометр;
13. спироанализатор;
14. спирометр;
15. ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов;
16. электрокардиограф 12-канальный;
17. электроэнцефалограф.

3.2.3. Перечень расходных материалов, необходимых для проведения практических занятий

1. бумага для регистрации электрокардиографии;
2. гель электропроводящий;
3. загубник (мундштук) одноразовый;
4. зажим носовой одноразовый;
5. ингалятор с аэрозолем сальбутамола;
6. пакет для сбора и хранения медицинских отходов класса А;
7. пакет для сбора и хранения медицинских отходов класса Б;
8. перчатки медицинские нестерильные;
9. простыня одноразовая из нетканого материала;
10. салфетка дезинфицирующая.
11. салфетка с кожным антисептиком;
12. салфетки бумажные;

3.2.4. Перечень учебно-методической документации, наглядных пособий и других учебных материалов

Для подготовки слушателей к учебным занятиям могут быть использованы учебники и учебные пособия на бумажных и электронных носителях, а также различные методические материалы, включающие сборники заданий, Internet-ресурсы.

Учебная литература

Основная литература

1. Берестень Н.Ф. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н. Ф. Берестень В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с.
2. Берестень Н.Ф. Функциональная диагностика: руководство для среднего медицинского персонала / под ред. П.В. Стручкова, Н.Ф. Берестень. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 384 с
3. Верткин А.В. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе: учебник / А.Л. Вёрткин, Л.А. Алексанян, М.В. Балабанова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с.
4. Качковский М.А. Сестринское дело в кардиологии: профессиональная переподготовка: учебное пособие / М.А. Качковский. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. - 224 с.
5. Сестринское дело. Практическое руководство: учебное пособие / под ред. И.Г. Гордеева, С.М. Отаровой, З.З. Балкизова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 592 с.

Дополнительная литература

1. Адамс Х.А. Атлас по неотложной помощи / Х.А. Адамс, А. Флемминг, Л. Фридрих, Х. Рушулте / пер. с нем. – М.: Изд-во «МЕДпресс-информ», 2022. – 216с.

2. Столяренко Л.Д. Психология для медицинских колледжей: учеб. пособие / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин. – Изд. 2-е, перераб. – Ростов-н/Д.: Изд-во «Феникс», 2022. – 249 с.

Интернет ресурсы

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации: офиц. сайт — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/>
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: офиц. сайт. — URL: <http://rospotrebnadzor.ru/>
3. Официальный интернет-портал правовой информации: офиц. сайт — URL: <http://pravo.gov.ru>
4. КонсультантПлюс: сайт: некоммерч. интернет-версия. — URL: <https://www.consultant.ru>.
5. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ: офиц. сайт — URL: <https://www.garant.ru>
6. Рубрикатор клинических рекомендаций: офиц. сайт — URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru>
7. Общероссийская общественная организация «Ассоциация медицинских сестер России» (РАМС): офиц. сайт — URL: <http://medsestre.ru>
8. Консультант студента, электронная библиотека: офиц. сайт — URL: <http://www.studmedlib.ru>
9. Лань, электронная библиотека: офиц. сайт — URL: <https://e.lanbook.com/>.

Нормативная правовая база

Актуальный перечень нормативных правовых документов по тематике программы размещен на странице курса в электронной информационно-образовательной среде ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России.

4. Оценка качества освоения Программы

4.1. Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

соответствия результатов освоения дополнительной профессиональной программы заявленным целям и планируемыми результатами обучения;

соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления дополнительной профессиональной программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программ;

способности организации результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

4.2. Оценка качества освоения программы проводится с использованием внутреннего мониторинга качества образования.

4.3. Объектами внутреннего мониторинга качества образования являются:

- оценка качества дополнительных профессиональных программ;
- оценка профессиональной компетентности специалистов, привлекаемых к реализации дополнительных профессиональных программ;
- оценка качества организации и обеспеченности образовательного процесса;
- оценка качества результатов освоения дополнительных профессиональных программ.

4.4. В качестве источников данных для оценки качества образования используются следующие источники:

- результаты анкетирования слушателей (или) заказчиков;
- результаты промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости слушателей;

- результаты итоговой аттестации слушателей;
- итоги самостоятельной работы слушателей;
- образовательная статистика;
- результаты посещения занятий, проводимых в рамках реализации программы педагогическими работниками;
- мониторинговые исследования.

4.5. ФГБУ ДПО ВУНМИЦ Минздрава России на добровольной основе может применять процедуры независимой оценки качества образования, профессионально-общественной аккредитации дополнительных профессиональных программ и общественной аккредитации организаций.