



Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-образовательный центр
медико-социальной экспертизы и реабилитации
им. Г.А. Альбрехта»
Министерства труда и социальной защиты
Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом
ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р
им. Г.А. Альбрехта Минтруда России
«31» октября 2024 года
Протокол № 9
Председатель Ученого совета
Г.Н. Пономаренко




ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И
НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»
(72 часа)

по специальностям
«МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» и
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»

Санкт-Петербург
2024

Рекомендовано к утверждению
Учебно-методическим советом
« 29 » октября 2024 года, протокол № 11
Председатель Учебно-методического совета,
д-р мед. наук  А.В. Сокуров

Состав рабочей группы и консультантов
по разработке дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации
**«Электрофизиологические методы исследования и новые медицинские технологии в
практике медико-социальной экспертизы»**
по специальностям «Медико-социальная экспертиза» и «Функциональная диагностика»

№ п/п	ФИО	Уч. степень, звание	Должность	Место работы
1.	Михайлов И.Н.	Канд. мед. наук	Доцент	Институт ДПО ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта
По методическим вопросам				
1.	Травникова Н.Г.	Канд. психол. наук доцент	Зам. директора	Институт ДПО ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта

Рецензенты:

№ п/п	ФИО	Уч. степень, звание	Должность	Место работы
1.	Сокуров А.В.	Д-р мед. наук	Директор	Институт ДПО ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта
2.	Макарова О.В.	Канд. мед. наук доцент	Доцент	Институт ДПО ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативная правовая база

Программа дополнительного профессионального образования «Электрофизиологические методы исследования и новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы» (далее — Программа), по специальностям «Медико-социальная экспертиза» и «Функциональная диагностика», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации.

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Специалист по медико-социальной экспертизе», утвержденного приказом Минтруда России от 05.12.2013 № 715н, профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утвержденного приказом Минтруда России от 11.03.2019 № 138н, с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.41 «Медико-социальная экспертиза» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.01.2023 № 13, с учетом квалификационных требований к врачу функциональной диагностики, утвержденных приказом Минздрава России от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований», квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденных Приказом Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».

Нормативную правовую базу разработки Программы также составляют:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Закон Российской Федерации от 21.11.2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 № 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. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
6. Приказ Минздрава России от 02.05.2023 N 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием";
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
8. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов");
9. Устав ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России;
10. Локальные нормативные акты

1.2. Направленность Программы

Направленность Программы практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей в профессиональном развитии специалиста, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

1.3. Цель реализации Программы

Целью реализации Программы является усовершенствование профессиональных компетенций в области медико-социальной экспертизы и функциональной диагностики, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в качестве врача по медико-социальной экспертизе и (или) врача функциональной диагностики в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы, в том числе — при проведении сложных и особо сложных экспертиз с инструментальной верификацией и объективизацией функциональных нарушений.

Для достижения целей программы решаются следующие задачи:

1. Расширить и совершенствовать профессиональную подготовку врача в области медико-социальной экспертизы и реабилитации: установление самостоятельно или в составе специалистов, принимающих экспертное решение, степени функциональных нарушений с использованием инструментальных методов исследования, факта наличия инвалидности, определение группы, причины, срока и времени наступления инвалидности; формирование протокола проведения медико-социальной экспертизы и составление акта медико-социальной экспертизы в том числе по результатам инструментальных методов исследования; обоснование и участие в составлении индивидуальной программы реабилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации/абилитации ребенка-инвалида; оценка результатов проведения мероприятий реабилитации инвалидов (детей-инвалидов).

2. Расширить и совершенствовать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи: способность клинико-инструментальной диагностики заболеваний, приводящих к нарушениям функций органов (систем органов), установление причинной связи (или отсутствия таковой) функциональных нарушений и клинически установленной патологии, установление по выявленным функциональным нарушениям клинической картины заболевания, степени ее выраженности, темпов прогрессирования (регрессирования), оценка эффективности мер лечения и реабилитации в различные временные интервалы течения заболевания в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи, разработка мероприятий, направленных на профилактику ухудшения клинического состояния и (или) полиморбидности.

3. Расширить и совершенствовать знания нормативных правовых и методических документов в области медико-социальной экспертизы, реабилитации и функциональной диагностики.

4. Приобрести умение использовать свои профессиональные знания в области функциональной диагностики, медико-социальной экспертизы и реабилитации.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", подготовка в интернатуре/ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности "Функциональная диагностика", подготовка в ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности «Медико-социальная экспертиза», при наличии подготовки в ординатуре по одной из клинических специальностей в соответствии с квалификационными требованиями, утвержденными приказом Минздрава

России от 02.05.2023 N 206н. К освоению программы приглашаются лица, прошедшие в срок, не превышающий трех лет, подготовку на цикле «Объективизация нарушения функций в практике медико-социальной экспертизы: специальная инструментальная диагностика и новые медицинские технологии (организационные основы)» (72 часа), на цикле «Объективизация нарушений функций верхних и нижних конечностей с использованием специального диагностического оборудования в практике медико-социальной экспертизы» (72 часа), на цикле «Объективизации нарушений функций сенсорных систем (зрения и слуха) с использованием специального диагностического оборудования в практике медико-социальной экспертизы» (72 часа).

1.5. Характеристика программы

1.5.1. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела, на втором — код темы, далее — код элемента, затем — код подэлемента. Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

1.5.2. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение разделов, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение, формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного образования кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

1.5.3. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

1.5.4. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

1.5.5. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

1.5.6. Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5.7. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность освоения адаптационных дисциплин и (или) обучение по индивидуальному плану — по личному заявлению.

1.6. Требования к итоговой аттестации обучающихся

Итоговая аттестация обучающихся выявляет степень владения профессиональными компетенциями и предполагает оценку практических навыков и теоретических знаний.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после успешного освоения программ модулей в объеме, предусмотренном учебным планом.

Итоговая аттестация — зачет проводится в два этапа:

1 этап — проводится в форме тестирования по всем разделам программы.

2 этап — проверяется способность обучающегося выполнять различные практические навыки и умения при решении ситуационных задач и выполнении заданий с использованием специального диагностического оборудования.

Отметка «зачтено», «не зачтено» выставляется в протоколе итоговой аттестации. При отметке «не зачтено» слушатель признается не прошедшим итоговую аттестацию.

Обучающимся, освоившим дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации по специальности «Медико-социальная экспертиза», «Функциональная диагностика» и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации (подпункт 1 пункта 10 статьи 60 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»): удостоверение о повышении квалификации.

1.7. Примерная трудоемкость обучения

Примерная трудоемкость обучения по данной программе — 72 академических часа (1 академический час равен 45 минутам).

Программа реализуется в очной форме обучения:

1 этап — теоретическое обучение в объеме 6 ак.часов в день;

2 этап — стажировка в объеме 14 ак.часов: использование специального диагностического оборудования;

3 этап — итоговая аттестация в объеме 4 ак.часов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья программа реализуется в том же объеме с возможностью обучения по индивидуальному учебному плану с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.8. Форма обучения

Форма обучения — очная.

1.9. Режим занятий

Примерная учебная нагрузка устанавливается в размере 36 уч. часов в неделю, включая все виды учебной работы слушателя.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Характеристика профессиональных компетенций, совершенствуемых в результате освоения Программы

Освоение Программы направлено на совершенствование следующих профессиональных компетенций (ПК) по специальности «Медико-социальная экспертиза»:

- способен устанавливать факт наличия инвалидности, группу, причину, срок и время наступления инвалидности (ПК-1);
- способен разрабатывать индивидуальные программы реабилитации инвалидов (детей-инвалидов), в том числе определять виды, формы, сроки и объемы мероприятий по медицинской, социальной и профессиональной реабилитации (ПК-2);
- способен определять степень утраты профессиональной трудоспособности, стойкую утрату трудоспособности (ПК-3);
- способен определять нуждаемость пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в медицинской, социальной и профессиональной реабилитации и разрабатывать программу реабилитации пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ПК-4);
- способен определять нуждаемость по состоянию здоровья в постоянном постороннем уходе (помощи, надзоре) отца, матери, жены, родного брата, родной сестры, бабушки или усыновителя граждан, призываемых на военную службу (военнослужащих, проходящих военную службу по контракту) и военную службу по мобилизации (ПК-5).

Освоение Программы направлено на совершенствование следующих профессиональных компетенций (ПК) по специальности «Функциональная диагностика»:

- Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания (ПК-1);
- Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК-2);
- Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы (ПК-3).

2.2. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций

В результате освоения Программы слушатель должен усовершенствовать следующие профессиональные компетенции по специальности «Медико-социальная экспертиза»:

Индекс компетенции	Трудовые функции	Совершенствуемые умения	Совершенствуемые знания
ПК-1	Установление факта наличия инвалидности, группы, причины, срока и времени наступления инвалидности (А/01.7, В/01.7)	Проводить осмотр(обследование); Анализировать клиничко-функциональные, социально-бытовые, профессионально-трудовые, психологические и другие данные; Оценивать клинический и реабилитационный прогноз; Определять необходимость дополнительного обследования; Составлять программу дополнительного обследования; Оценивать степень выраженности ограничений жизнедеятельности получателя государственной услуги; Оформлять необходимую документацию, предусмотренную законодательством	Актуальные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность учреждений медико-социальной экспертизы; Подходы к медико-социальной экспертизе при различных заболеваниях; Современные методы исследования, применяемы в МСЭ; Методические рекомендации по вопросам определения инвалидности, причин инвалидности и оценке ограничений жизнедеятельности; Требования к ведению документооборота, в том числе в электронном виде
ПК-2	Разработка индивидуальных программ реабилитации инвалидов (детей-инвалидов), в том числе определение видов, форм, сроков и объемов мероприятий по медицинской, социальной и профессиональной	Оценивать реабилитационный прогноз и реабилитационный потенциал; Определять целевую реабилитационную группу; Определять мероприятия по медицинской, социальной, профессиональной реабилитации, потребность в ТСР, услугах и товарах; Составлять индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида);	Основные положения законодательства о социальной защите инвалидов; Понятие, направления, формы и методы реабилитации инвалидов (детей-инвалидов); Порядок разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации инвалида (ребенка-инвалида);

	реабилитации (А/02.7, В/02.7)	Оценивать результаты проведения реабилитационных мероприятий	
ПК-3	<p>Определение степени утраты профессиональной трудоспособности (А/03.7, В/03.7);</p> <p>Определение стойкой утраты трудоспособности (А/01.7, В/04.7)</p>	<p>Анализировать характер и тяжесть травмы, профессионального заболевания;</p> <p>Анализировать характер (вид) нарушений функций организма, устанавливать степень нарушений функций организма;</p> <p>Формировать клинический и реабилитационный прогноз, клиничко-трудовой прогноз;</p> <p>Осуществлять оценку возможности выполнения профессиональной деятельности, определять снижение квалификации;</p> <p>Оценивать полученные сотрудником увечья и иные повреждения здоровья на основании представленного свидетельства о болезни с заключением военно-врачебной комиссии о категории годности сотрудника к службе в органах внутренних дел Российской Федерации</p>	<p>Критерии определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;</p> <p>Современные методы диагностики и ретроспективного анализа посттравматического и предшествующего периодов развития профессионального заболевания;</p> <p>Правила определения стойкой утраты трудоспособности сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации;</p> <p>Перечень увечий и иных повреждений здоровья, при которых сотруднику органов внутренних дел Российской Федерации устанавливается стойкая утрата трудоспособности</p>
ПК-4	<p>Определение нуждаемости пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, медицинской, социальной и профессиональной реабилитации и разработка программы реабилитации пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (А/05.7, В/07.7)</p>	<p>Оценивать реабилитационный прогноз и реабилитационный потенциал;</p> <p>Составлять программу реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания;</p> <p>Оценивать результаты проведения реабилитационных мероприятий</p>	<p>Понятие, направления и формы реабилитации лиц, пострадавших в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания</p>

ПК-5	<p>Определение нуждаемости по состоянию здоровья в постоянном уходе (помощи, надзоре) отца, матери, жены, родного брата, родной сестры, бабушки, дедушки, или усыновителя граждан, призываемых на военную службу (военнослужащих, проходящих военную службу по контракту) (А/07.7, В/07.7)</p>	<p>Оценивать клинический и реабилитационный прогноз; Оценивать степень выраженности ограничений жизнедеятельности получателя государственной услуги</p>	<p>Критерии установления нуждаемости по состоянию здоровья в постоянном постороннем уходе (помощи, надзоре)</p>
------	--	---	---

В результате освоения Программы слушатель должен усовершенствовать следующие профессиональные компетенции по специальности «Функциональная диагностика»:

Индекс	Трудовые функции	Совершенствуемые умения	Совершенствуемые знания
ПК-1	<p>Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания (А/01.8)</p>	<p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания; Работать на диагностическом оборудовании; Проводить исследования; Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания</p>	<p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания; Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения; Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование; Методики проведения исследований; Теоретические основы методов исследований функции внешнего дыхания</p>
ПК-2	<p>Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы (А/02.8)</p>	<p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики; Работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации; Проводить исследования: ЭКГ, длительное мониторирование ЭКГ, АД, полифункциональное</p>	<p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью электрофизиологических методов; Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы; Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-</p>

		(кардиореспираторное) мониторингирование, эхокардиографию, ультразвуковое исследование сосудов; Выполнять нагрузочные и функциональные пробы; Анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования	сосудистой системы, правила его эксплуатации; Электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; Функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения
ПК-3	Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы (А/03.8)	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы; Работать на диагностическом оборудовании; Проводить исследования нервной системы методами электромиографии, вызванных потенциалов для нужд медико-социальной экспертизы	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции нервной системы; Принципы и диагностические возможности методов исследований нервной системы; Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование нервной системы, правила его эксплуатации; Основные клинические проявления заболеваний центральной и периферической нервной системы

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Электрофизиологические методы исследования и новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы» по специальностям «Медико-социальная экспертиза» и «Функциональная диагностика»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института дополнительного профессионального образования
ФГБУ ФНОП МСЭ и Р

им. А.А. Абрикосова Минтруда России
_____ А.В. Сокуров



Категория обучающихся: врачи по медико-социальной экспертизе,

Длительность обучения: 72 академических часа

Режим занятий: 6 академических часов в день, 36 академических часов в неделю

Форма обучения: очная

Объем дисциплин и виды учебной работы

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин/модулей	Трудоемкость						Форма контроля
		Всего часов	Из них по видам учебных занятий в том числе (час)					
			Аудиторные			Внеаудиторные		
		Общее кол-во	Лекции	Семинары и практич. занятия	Стажировка	Самостоятельная работа		
1	Электрофизиологические исследования дыхательной системы	16	12	6	6	2	2	Текущий контроль, промежуточный контроль
2.	Электрофизиологические исследования сердечно-сосудистой системы	22	16	10	6	4	2	Текущий контроль, промежуточный контроль
3.	Электрофизиологические исследования центральной и периферической нервной системы	26	16	8	8	8	2	Текущий контроль, промежуточный контроль
4.	Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы	4	4	2	2	0	0	Текущий контроль
5.	Итоговая аттестация	4	4	0	4	0	0	Зачет
	Всего:	72	52	26	26	14	6	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения Форма обучения	Разделы Программы (этапы)	Аудиторных акад. часов в день	Внеаудиторных акад. часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Очная	Теоретическое и практическое обучение	4-6	1	6	54
	Стажировка	-	2	6	14
	Итоговая аттестация	4	—	1	4

Календарный учебный план:

- 1-2 неделя (11 дней) — теоретические и практические занятия;
- Итоговая аттестация.

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебно-тематический план

Код	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость							Форма контроля
		Из них по видам учебных занятий в том числе (час)							
		В зач. ед.	Всего часов	Аудиторные			Внеаудиторные		
				Общее кол-во	Лекции	Семинары и практич. занятия	Стажировка	Самостоятельная работа	
1.	Электрофизиологические исследования дыхательной системы		16	12	6	6	2	2	Текущий контроль, промежуточный контроль
1.1.	Основы функционирования и методы исследования дыхательной системы		4	4	2	2	0	0	Текущий контроль
1.2.	Физиологические методы исследования дыхательной системы с провокационными и нагрузочными пробами		6	4	2	2	0	2	Текущий контроль
1.3.	Физиологические методы исследования дыхательной системы при профессиональной патологии		6	4	2	2	2	0	Текущий контроль

2.	Электрофизиологические исследования сердечно-сосудистой системы		22	16	10	6	4	2	Текущий контроль, промежуточный контроль
2.1	Основы функционирования и методы исследования сердца		6	6	4	2	0	0	Текущий контроль
2.2.	Электрофизиологические исследования сердечно-сосудистой системы – с провокационными и нагрузочными пробами		8	6	4	2	2	0	Текущий контроль
2.3.	Электрофизиологические исследования сердечно-сосудистой системы – при профессиональной патологии		8	4	2	2	2	2	Текущий контроль
3.	Электрофизиологические исследования центральной и периферической нервной системы		26	16	8	8	8	2	Текущий контроль, промежуточный контроль
3.1.	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы нижних конечностей		12	8	4	4	4	0	Текущий контроль
3.2.	Электрофизиологические исследования зрительного и слухового нервов		6	4	2	2	2	0	Текущий контроль
3.3.	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы верхних конечностей		8	4	2	2	2	2	Текущий контроль
4.	Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы		4	4	2	2	0	0	Текущий контроль
5.	Итоговая аттестация		4	4	0	4	0	0	Зачет
	Всего:	2	72	52	26	26	14	6	

5.2. Содержание разделов, дисциплин (модулей)

5.2.1. Лекции

Модуль 1. Электрофизиологические исследования дыхательной системы

Тема 1.1. Основы функционирования и методы исследования дыхательной системы.

Анатомические и физиологические особенности дыхательной системы. Кашель: патофизиологические особенности и виды. Мокрота: патофизиологические особенности и виды. Одышка: патофизиологические особенности и виды. Алгические симптомы - локализация и иррадиация при заболеваниях дыхательной системы. Изменение голоса: охриплость, афония, их клинико-экспертное значение.

Пропедевтика пациента с различными заболеваниями органов дыхания; осмотр, перкуссия, аускультация.

Тема 1.2. Физиологические методы исследования дыхательной системы с провокационными и нагрузочными пробами.

Лабораторные и инструментальные методы исследования легких. Дифференциальная диагностика экссудата и трансудата. R-графия дыхательной системы – виды исследований, их показания, противопоказания, целесообразность, диагностическая ценность. Бронхоскопия - показания и противопоказания, диагностическое значение. Спирография. Значение функционального исследования органов дыхания в диагностике недостаточности функции внешнего дыхания. Дыхательные объемы и емкости, их изменение при поражении дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Проба Тиффно. Пневмотахометрия и пневмотахография. Компьютерная спирография и исследование инспираторной и экспираторной объемной скорости потока воздуха (петли «поток-объем»). Клинико-экспертная роль функциональных методов исследования дыхательной системы в педиатрической и гериатрической практике. Особенности функциональных методов исследования при: синдроме бронхиальной обструкции; синдроме уплотнения легочной ткани (долевом и очаговом) и их дифференциальная диагностика; синдроме воздушной полости в легком; эмфиземе легких; ателектазе; гидротораксе; пневмотораксе; фибротораксе; дыхательной недостаточности (острой и хронической) по рестриктивному или обструктивному типу; бронхитах; пневмониях, в том числе - на фоне перенесенной инфекции COVID-19; бронхиальной астме; онкологических заболеваниях дыхательной системы; легочных форм туберкулеза.

Тема 1.3 Физиологические методы исследования дыхательной системы при профессиональной патологии.

Особенности функциональных методов исследования при: синдроме бронхиальной обструкции; синдроме уплотнения легочной ткани (долевом и очаговом) и их дифференциальная диагностика; синдроме воздушной полости в легком; эмфиземе легких; ателектазе; гидротораксе; пневмотораксе; фибротораксе; дыхательной недостаточности (острой и хронической) по рестриктивному или обструктивному типу; бронхитах; пневмониях, в том числе - на фоне перенесенной инфекции COVID-19; бронхиальной астме; онкологических заболеваниях дыхательной системы; легочных форм туберкулеза в зависимости от особенностей трудовой (профессиональной) деятельности; меры и формы минимизации риска профессиональной патологии; актуальные медико-социальные вопросы заболеваний дыхательной системы профессионального генеза.

Модуль 2. Электрофизиологические исследования сердечно-сосудистой системы

Тема 2.1. Основы функционирования и методы исследования сердца.

Анатомические и физиологические особенности сердца. Отеки: патофизиологические особенности и виды. Сердечная астма: патофизиологические особенности. Одышка:

патофизиологические особенности и виды. Алгические симптомы - локализация и иррадиация при заболеваниях сердца. Тоны, шумы, границы сердца.

Пропедевтика пациента с различными заболеваниями сердца; осмотр, перкуссия, аускультация, пальпация.

Тема 2.2. Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы с провокационными и нагрузочными пробами.

Трактовка результатов клинико-лабораторных исследований при заболеваниях сердца и сосудов. Электрокардиография: оборудование; техника выполнения исследований; регистрация электрокардиограмм в 3, 6, 12 отведениях и понятие о дополнительных отведениях; план расшифровки ЭКГ. Нарушения ритма: синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия; экстрасистолия предсердная, узловая, желудочковая; лево- и правожелудочковые экстрасистолы; пароксизмальная тахикардия; мерцательная аритмия; дефибриляция сердца. Нарушения проводимости: предсердно-желудочковая блокада; блокады правой и левой ножек пучка Гиса. Нагрузочные пробы: велоэргометрия, тредмил-тест, фармакологические пробы. Основные особенности регистрации и трактовки суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру. Фонокардиография - значение этой методики для диагностики заболеваний сердца и сосудов, показания и противопоказания. Эхокардиография - показания и противопоказания. Ультразвуковые методы исследования сердца и сосудов в верификации функциональных нарушений для нужд медико-социальной экспертизы.

Тема 2.3. Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы при профессиональной патологии.

Дифференциальная диагностика: синдрома артериальной гипертензии; синдромов нарушения сердечного ритма; синдромов гипертензии малого круга кровообращения; синдромов хронического легочного сердца; ревматизма, ревматического кардита; приобретенных пороков сердца: недостаточности митрального клапана, стеноза левого атриовентрикулярного отверстия, недостаточности клапана аорты, стеноза устья аорты, недостаточности трехстворчатого клапана; миокардиты и миокардиодистрофии (неревматические) при связи заболеваний с профессией и отсутствии подобной связи.

Модуль 3. Электрофизиологические исследования центральной и периферической нервной системы

Тема 3.1. Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы нижних конечностей.

Физиолого-анатомические основы электромиографии нижних конечностей. Исследование моторного проведения - исследование моторного ответа мышцы, порог возникновения М-ответа, амплитуда М-ответа, форма М-ответа; дистальная и резидуальная латентность, скорость проведения по моторным волокнам, динамика М-ответа по точкам стимуляции, частные варианты изменения амплитуды М-ответа. Дублирующая иннервация короткого разгибателя пальцев стопы малоберцовым нервом. Взаимосвязь М-ответа и Н-рефлекса. Исследование Н-рефлекса - основные принципы регистрации Н-рефлекса, техника регистрации Н-волны как рефлекторного ответа, типичные ошибки при регистрации Н-рефлекса, основные параметры Н-рефлекса, комплексный анализ Н-рефлекса и F-волны, основные принципы комплексного анализа Н-рефлекса и F-волны, диагностические возможности исследования Н-рефлекса, диагностические ограничения исследования Н-рефлекса. Методики исследования сенсорного проведения и сенсорного ответа нервно-мышечных структур нижних конечностей. Электрофизиологическая диагностика и дифференциальная диагностика радикулопатий, демиелинизирующих процессов, туннельных синдромов, токсико-сосудистых поражений различного генеза, последствий минно-взрывных травм с поражением нервно-мышечного аппарата нижних конечностей.

Тема 3.2. Электрофизиологические исследования зрительного и слухового нервов

Основы метода вызванных потенциалов. Аппаратура для проведения исследования. Классификация вызванных потенциалов, показания и противопоказания к проведению исследования. Слуховые вызванные потенциалы – потенциалы ствола мозга и коркового отдела (поздние потенциалы) в практике медико-социальной экспертизы. Характеристики компонентного состава слуховых вызванных потенциалов. Слуховые вызванные потенциалы в педиатрической практике. Слуховые вызванные потенциалы в гериатрической практике. Генетически детерминированные патологии и особенности слуховых вызванных потенциалов. Взаимосвязь особенностей слуховых вызванных потенциалов и развития речи в практике медико-социальной экспертизы. Зрительные вызванные потенциалы – ранние и поздние потенциалы, особенности анализа, сопоставление с клинической картиной. Зрительные вызванные потенциалы на шахматный паттерн и на вспышку – особенности реализации исследований. Зрительные вызванные потенциалы при – аутоимунной патологии нервной системы, невропатиях зрительного нерва, болезни Паркинсона, болезни Альцгеймера, токсико-сосудистой патологии центральной нервной системы, генетически детерминированной патологии, черепно-мозговой травме в практике медико-социальной экспертизы.

Тема 3.3. Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы верхних конечностей.

Физиолого-анатомические основы электромиографии верхних конечностей. Исследование моторного проведения - исследование моторного ответа мышцы, порог возникновения М-ответа, амплитуда М-ответа, форма М-ответа; дистальная и резидуальная латентность, скорость проведения по моторным волокнам, динамика М-ответа по точкам стимуляции, частные варианты изменения амплитуды М-ответа. Исследование F-волны - механизм генерации F-волны, классический анализ F-волны, основные параметры F-волны, области применения анализа F-волны, порядок регистрации F-волны, измерение основных параметров F-волны, основные параметры F-волны и их физиологическое значение, комплексный анализ параметров F-волны и их нормативные значения. Методики исследования сенсорного проведения и сенсорного ответа нервно-мышечных структур верхних конечностей. Электрофизиологическая диагностика и дифференциальная диагностика радикулопатий, демиелинизирующих процессов, туннельных синдромов, токсико-сосудистых поражений различного генеза, последствий минно-взрывных травм с поражением нервно-мышечного аппарата верхних конечностей.

Модуль 4. Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы

4.1. Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы

Соматосенсорные вызванные потенциалы. Вызванные кожные симпатические потенциалы. Электрофизиологические исследования тройничного нерва. Электрофизиологические исследования мочевого пузыря. Возможности электронной микроскопии переднего отдела глаза. Медицинское 3D-сканирование и 3D-проектирование. Компьютерная термография. Носимые комплексы датчиков физиологических функций человека у маломобильных, паллиативных больных, а также их использование в верификации установочного поведения, аггравации, симуляции как амбулаторная замена экспертных (клинико-диагностических) коек. Длительное мониторирование физиологических функций маломобильных и паллиативных больных – оценка эффективности мер абилитации и проводимой терапии. Разработка и эксплуатация простейших программных продуктов для автоматизации и стандартизации рутинных действий врача-эксперта. Особенности стандартизации в интерпретации клинико-функциональных данных как проблема медико-социальной экспертизы.

5.2.2. Семинары

Код	Наименование семинарского занятия	Форма контроля
1.1	Основы функционирования и методы исследования дыхательной системы	опрос
1.2	Физиологические методы исследования дыхательной системы с провокационными и нагрузочными пробами	опрос
1.3	Физиологические методы исследования дыхательной системы при профессиональной патологии	опрос
2.1	Основы функционирования и методы исследования сердца	опрос
2.2	Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы с провокационными и нагрузочными пробами	опрос
2.3	Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы при профессиональной патологии	опрос
3.1	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы нижних конечностей	опрос
3.2	Электрофизиологические исследования зрительного и слухового нервов	опрос
3.3	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы верхних конечностей	опрос
4.1	Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы	опрос
5.	Итоговая аттестация	зачет

5.2.3. Стажировка

Стажировка предполагает практические занятия с использованием специального диагностического оборудования (электронейромиограф с функциями вызванных потенциалов всех модальностей эксперт-класса; компьютеризированная система для оценки функции внешнего дыхания эксперт-класса; система оценки электрофизиологических функций сердца эксперт-класса) на базе ФКУ ГБ МСЭ по Курской области с привлечением стандартизированных пациентов.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Кадровое обеспечение

ФГБУ ФНОЦ МСЭ и Р им. Г.А. Альбрехта Минтруда России располагает всеми необходимыми учебно-педагогическими кадрами для проведения занятий по всем разделам учебной программы, обеспечивающим подготовку слушателей по реализуемой специальности и формирование у них соответствующих компетенций.

Уровень имеющейся подготовки профессорско-преподавательского состава полностью отвечает требованиям к преподаванию по каждому из указанных разделов программы.

Обучение проводится на базе ФКУ ГБ МСЭ по Курской области в отделе реабилитационно-экспертной диагностики.

6.2. Материально-технические условия реализации программы

Наименование аудиторий, кабинетов, места практических занятий	Вид занятий	Оборудование, материалы
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, учебные фильмы и слайды

Аудитория/кабинет	Практические занятия, семинары	Медицинские документы, результаты исследований (анализы, томограммы, рентгенограммы, эхокардиограммы, ангиография и др.); Акты освидетельствования больных и инвалидов, индивидуальные программы реабилитации/абилитации.
Помещения для оказания медицинской помощи пациентам / кабинет функциональной диагностики бюро МСЭ	Стажировка	Специальное диагностическое оборудование (в полном соответствии с Приложением к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3.07.2013 № 291н (в редакции от 04.07.2016): электронейромиограф с функциями вызванных потенциалов всех модальностей эксперт-класса; компьютеризированная система для оценки функции внешнего дыхания (ФВД) эксперт-класса; система оценки электрофизиологических функций сердца эксперт-класса. Для проведения занятий привлекаются стандартизированные пациенты.
Рабочее место/читальный зал библиотеки	Самостоятельные занятия	ПК, подключенный к сети интернет, доступ к электронной библиотечной системе Института

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Методическое обеспечение программы профессиональной подготовки состоит из оценочных материалов по результатам освоения рабочей программы, материалов для проведения итоговой аттестации, методических материалов по проведению занятий для преподавателя, методических материалов для обучающихся, включая списки основной и дополнительной литературы.

Для реализации программы необходимо наличие доступа обучающихся к учебной и методической литературе, электронным библиотекам, электронной образовательной среде Института.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

На кафедре имеются

- в электронном виде папки, содержащие последние сведения законодательного характера по специальности, клинические рекомендации, стандарты диагностики и лечения, национальные рекомендации; методические рекомендации ФБ МСЭ;
- учебно-методические пособия кафедры.

Нормативные правовые акты:

1. Конвенция о правах инвалидов. Принята Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 13.12.2006 № 61/106
2. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. - URL: <https://zdravmedinform.ru/icf.html>
3. Стандартные правила обеспечения равных возможностей инвалидов. — Организация объединенных наций, Женева. 1993
4. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 29.05.2024)

5. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 № 125-ФЗ
6. Федеральный закон «Об основах законодательства по охране здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 08.08.2024)
7. Постановление Правительства РФ от 16.10.2000 № 789 «Правила установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (ред. от 24.03.2023)
8. Постановление Правительства РФ от 07.04.2008 № 240 «О порядке обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации и отдельных категорий граждан из числа ветеранов протезами (кроме зубных протезов), протезно-ортопедическими изделиями» (ред. от 27.01.2024)
9. Постановление Правительства РФ от 31.01.2013 № 70 «Правила определения стойкой утраты трудоспособности сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации»
10. Постановление Правительства РФ от 05.04.2022 № 588 «О признании лица инвалидом» (вместе с "Правилами признания лица инвалидом") (ред. от 28.11.2023)
11. Постановление Правительства РФ от 29 декабря 2023 г. № 2386 «О государственной информационной системе "Единая централизованная цифровая платформа в социальной сфере»
12. Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2005 № 2347-р «Федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду» (ред. от 10.11.2023)
13. Приказ Минздравсоцразвития РФ «Об утверждении форм документов о результатах установления федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы степени утраты профессиональной трудоспособности в процентах и рекомендаций по их заполнению» от 20.10.2005 № 643 (ред. от 30.11.2020)
14. Приказ Минтруда России от 03.07.2013 № 291н «Об утверждении нормативов оснащения учреждений главных бюро медико-социальной экспертизы по субъектам Российской Федерации специальным диагностическим оборудованием» (ред. от 04.07.2016)
15. Приказ Минтруда России от 27.08.2019 № 585н "О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы"
16. Приказ Минтруда России 30.09.2020 № 687н «Об утверждении критериев определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм. от 14.12.2023)
17. Приказ Минтруда России от 30.12.2020 № 979н «Об утверждении Порядка организации и деятельности федеральных учреждений медико-социальной экспертизы» (ред. от 22.02.2024)
18. Приказ Минтруда России 30.12.2020 № 982н «Об утверждении формы программы реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания и порядок ее составления» (ред. от 15.12.2022)
19. Приказ Минтруда России от 05.03.2021 № 107н «Об утверждении Сроков пользования техническими средствами реабилитации, протезами и протезно-ортопедическими изделиями» (ред. от 10.07.2024)
20. Приказ Минтруда России от 23.05.2022 № 313н "Об утверждении формы заявления о проведении медико-социальной экспертизы"
21. Приказ Минтруда России от 30.05.2022 № 326н "Об утверждении формы программы дополнительного обследования гражданина и порядка ее заполнения"
22. Приказ Минтруда России от 20.06.2022 № 360н "Об утверждении формы и состава сведений уведомления о причинах возврата направления на медико-социальную экспертизу в медицинскую организацию"

23. Приказ Минтруда России от 04.07.2022 № 389н "Об утверждении формы и порядка заполнения протокола проведения медико-социальной экспертизы гражданина" (ред. от 16.04.2024)
24. Приказ Минтруда России N 488н, Минздрава России N 551н от 12.08.2022 "Об утверждении формы направления на медико-социальную экспертизу медицинской организацией и порядка ее заполнения"
25. Приказ Минтруда России от 09.09.2022 № 517н "Об утверждении формы и порядка составления акта медико-социальной экспертизы гражданина"
26. Приказ Минтруда России от 16.02.2023 № 90н "Об утверждении Порядка установления причин инвалидности"
27. Приказ Минздрава России от 27.03.2024 № 143н "Об утверждении классификации природных лечебных ресурсов, указанных в пункте 2 статьи 2.1 Федерального закона от 23 февраля 1995 г. № 26-ФЗ "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах", их характеристик и перечня медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации с применением таких природных лечебных ресурсов"
28. Приказ Минтруда России от 20.04.2023 г. № 316н "Об утверждении особенностей организации и проведения медико-социальной экспертизы дистанционно с применением информационно-коммуникационных технологий" (ред. от 22.02.2024)
29. Минтруда России от 27.04.2023 № 342н "Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации" (ред. от 10.07.2024)
30. Приказ Минтруда России от 26.06.2023 № 545н "Об утверждении Порядка разработки и реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации или абилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы, и их форм"
31. Приказ Минтруда России от 18.10.2023 № 767н "Об утверждении Порядка осуществления контроля главными бюро медико-социальной экспертизы за решениями, принятыми бюро медико-социальной экспертизы в городах и районах, являющимися филиалами главных бюро, Федеральным бюро медико-социальной экспертизы за решениями, принятыми главными бюро медико-социальной экспертизы"
32. Приказ Минтруда России N 259н, Минздрава России N 238н от 16.05.2024 "Об утверждении перечня медицинских обследований, необходимых для получения клинико-функциональных данных в зависимости от заболевания в целях проведения медико-социальной экспертизы"
33. Приказ Минтруда России от 26.07.2024 N 374н "Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными учреждениями медико-социальной экспертизы"

Используемые электронные правовые базы: <http://www.consultant.ru/> «Консультант Плюс»

Основная литература

1. Михайлов И. В. и др. Показания и противопоказания к использованию специального диагностического оборудования / И. В. Михайлов, В. Г. Помников, А. С. Ступин, М. А. Халилов, Е. Н. Михайлова, Д. В. Разиньков, К. С. Александрова // Вестник новых медицинских технологий: Электронное издание — 2019. — № 2. — С. 158-163.
2. Справочник по медико-социальной экспертизе и реабилитации (в 2-х тт.) / под ред. В. Г. Помникова. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Гиппократ, 2021. - Т.1. - 640 с., Т.2 — 528 с.
3. Функциональная диагностика: национальное руководство / Под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 784 с.

Дополнительная литература

1. Бобров. А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография /— Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 80 с.
2. Джеймс С., Нельсон К. Карманный справочник по ЭКГ. — пер. с англ. под ред. М. В. Писарева. — 2-е изд., исправ. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 192 с.: ил.
3. Клинико-экспертная неврология: руководство для врачей (в 2-х тт.) / под ред. В.Г. Помникова. - СПб.:Гиппократ, 2023.
4. Команцев В.Н., Помников В.Г. Краткий курс электромиографии для неврологов и врачей общей практики. - СПб.: ИПК «Береста», 2021. – 184 с.
5. Команцев В.Н. Электронейромиографические методики в неврологии: учебное пособие. - СПб.:СПБИУВЭК, 2021. – 84 с.
6. Методы функциональной диагностики в неврологии: учебное пособие / под ред. Е. А. Кольцовой. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 144 с.
7. Острогорская В.А., Сафарова А.Ф., Аракелянц А.А. Эхокардиография для начинающих. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 152 с. — (Серия SMART).
8. Спирометрия: руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 112 с.: ил.
9. Ярцев С.С. Большой атлас ЭКГ. Профессиональная фразеология и стилистика ЭКГ-заключений. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 664 с.: ил.
10. Ярцев С. С. Практическая электрокардиография. Справочное пособие для анализа ЭКГ. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 144 с.
11. Ярцев С. С. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) в повседневной практике врача. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 64 с.: ил.

Периодические издания:

1. «Вестник Всероссийского общества по МСЭ и реабилитационной индустрии»
2. «Медико-социальная экспертиза и реабилитация»

Используемые электронные библиотеки и ресурсы

1. ЭБС "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://femb.ru/>
3. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>
4. Министерство здравоохранения РФ <https://minzdrav.gov.ru>
5. Клинические рекомендации Минздрава РФ [https:// cr.minzdrav.gov.ru](https://cr.minzdrav.gov.ru)
6. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации <http://mintrud.gov.ru>
7. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
8. Правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

6.4. Тематика занятий и их содержание

Теоретические занятия (лекции)

№	Тема	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Основы функционирования и методы исследования дыхательной системы	1.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-1
2.	Физиологические методы исследования дыхательной системы	1.2	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

	провокационными и нагрузочными пробами		Функциональная диагностика: ПК-1
3.	Физиологические методы исследования дыхательной системы при профессиональной патологии	1.3	МСЭ: ПК-1, ПК-3, ПК-4 Функциональная диагностика: ПК-1
4.	Основы функционирования и методы исследования сердца	2.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-2
5.	Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы с провокационными и нагрузочными пробами	2.2	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-2
6.	Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы при профессиональной патологии	2.3	МСЭ: ПК-1, ПК-3, ПК-4 Функциональная диагностика: ПК-1
7.	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы нижних конечностей	3.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-3
8.	Электрофизиологические исследования зрительного и слухового нервов	3.2	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-3
9.	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы верхних конечностей	3.3	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-3
10.	Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы	4.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-1, ПК-2, ПК-3

Практические занятия

№	Тема	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Основы функционирования и методы исследования дыхательной системы	1.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-1
2.	Физиологические методы исследования дыхательной системы с провокационными и нагрузочными пробами	1.2	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-1
3.	Физиологические методы исследования дыхательной системы при профессиональной патологии	1.3	МСЭ: ПК-1, ПК-3, ПК-4 Функциональная диагностика: ПК-1
4.	Основы функционирования и методы исследования сердца	2.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-2
5.	Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы с провокационными и нагрузочными пробами	2.2	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-2

6.	Электрофизиологические исследования сердечно – сосудистой системы при профессиональной патологии	2.3	МСЭ: ПК-1, ПК-3, ПК-4 Функциональная диагностика: ПК-2
7.	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы нижних конечностей	3.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-3
8.	Электрофизиологические исследования зрительного и слухового нервов	3.2	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-3
9.	Электрофизиологические исследования нервно-мышечной системы верхних конечностей	3.3	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-3
10.	Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы	4.1	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-1, ПК-2, ПК-3
11.	Итоговая аттестация (зачет)	5	МСЭ: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5 Функциональная диагностика: ПК-1, ПК-2, ПК-3

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Формы контроля и аттестации

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль хода усвоения учебного материала проводится в форме опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования и решения ситуационных задач.

Оценка практических навыков осуществляется по итогам практических занятий по каждой теме (обследование больных методами функциональной диагностики, обоснования формулирования заключений; методики использования специального диагностического оборудования, оценка проведенного исследования; интерпретация полученных результатов (оценка эхокардиограммы, ангиографии и так далее); методология проведения медико-социальной экспертизы и реабилитации, оценка степени нарушения функций организма и выраженности ограничений жизнедеятельности, решения ситуационных задач, заполнения медицинской документации).

По окончании программы обучения на цикле повышения квалификации слушатели сдают итоговый зачет, состоящий из тестирования, решения ситуационных задач и выполнения заданий с использованием специального диагностического оборудования.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после успешного освоения программ дисциплин (модулей) в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.2. Примеры контрольных заданий

7.2.1. Примеры заданий тестового контроля (правильный ответ выделен полужирным шрифтом):

1. Для нужд медико-социальной экспертизы оценка функции слуха может проводиться:
 - а) **Лучше слышащей стороны**

- б) **Хуже слышащей стороны**
- в) С обеих сторон с суммацией нарушений

2. Показанием для исследования слуховых вызванных потенциалов в практике медико-социальной экспертизы не является:

- а) Нарушение слуха в сочетании с поражением лобных долей
- б) Агрессия и установочное поведение
- в) Возраст освидетельствуемого 0-3 года
- г) **Поражение тройничного нерва**

3. Паравертебральные мышцы (шейный отдел) после оперативного лечения позвоночника для исключения ложной миографической картины подлежат анализу не ранее, суток:

- а) 120
- б) **180**
- в) 360
- г) 90

4. Реверсивный шахматный паттерн является эффективным методом определения дисфункции:

- а) Периферического зрения
- б) **Центрального зрения**
- в) Центрального и периферического зрения

5. При исследовании оптического пути методом зрительных вызванных потенциалов позитивный пик обладает латентностью:

- а) **100 мс**
- б) 75 мс
- в) 50 мс

7.2.2. Пример ситуационной задачи

Ситуационная задача №1

По программе ПДО, разработанной в Экспертном составе, к Вам направлен больной 18 лет, мужского пола, не работающий, инвалидом не являющийся, проходящий медико-социальную экспертизу первично, в Экспертном составе - по контролю за принятием решения со стороны первичного бюро медико-социальной экспертизы, со следующим клиническим диагнозом:

«Пароксизмальная медикаментозно не компенсируемая тахикардия при синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта (синдром WPW) на фоне сформированного пути Кента»

Решением первичного бюро – инвалидом не признан.

Экспертным составом подвергнуты сомнению результаты функциональных методов исследования.

В разработанной программе ПДО указано о необходимости проведения исследования ЭКГ.

1. Определите последовательность Ваших действий.
2. Определите тип и объем информации, при наличии необходимости, который Вы должны получить при анализе медицинской документации.
3. Определите тактику и логистику в реализации инструментальных методов исследования.

4. Опишите Вашу тактику и логику действий после завершения работы с пациентом; укажите возможную (ые) причину (ы) инвалидности; если усматриваются признаки дефектуры – укажите их и возможные причины их появления.

5. Представьте стратегию Ваших действий, если Вы не смогли реализовать исследование (ия) по объективным причинам. Укажите наиболее вероятные из этих причин.

Исходя из поставленных задач дайте ответ с возможностью демонстрации проведения работ на специальном диагностическом оборудовании в отношении специально подготовленного лица, исполняющего роль больного, исходя из условий Вашей работы как врача-специалиста отдельного структурного подразделения Главного бюро МСЭ, реализующего специальную инструментальную диагностику и имеющего подготовку по совокупности направлений «Функциональная диагностика» и «Медико-социальная экспертиза».

7.3. Критерии оценки

Оценка	Критерии оценки компетенции
<i>По результатам тестов</i>	
«Отлично»	90—100%
«Хорошо»	80—89%
«Удовлетворительно»	70—79%
«Неудовлетворительно»	Менее 70%
<i>За практические навыки</i>	
«Зачтено»	Освоение основной части практических навыков, умений и манипуляций, предусмотренных учебной программой, способность использовать их в стандартных ситуациях, при этом допускается наличие единичных ошибок.
«Не зачтено»	Невладение или отсутствие четких представлений о выполнении практических навыков, умений и манипуляций, предусмотренных образовательной программой; неспособность использовать практические навыки и умения в конкретных ситуациях.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительную оценку («зачет») по результатам итоговой аттестации.

8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ

№ п/п	Дата внесения изменений	№ протокола, дата	Содержание изменения	Подпись

АННОТАЦИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Электрофизиологические методы исследования и новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы» (72 часа)

по специальностям «Медико-социальная экспертиза» и «Функциональная диагностика»:

Специальность	Врач по медико-социальной экспертизе, врач функциональной диагностики
Тема	Электрофизиологические методы исследования и новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы
Цель	Усовершенствование профессиональных компетенций в области медико-социальной экспертизы и функциональной диагностики, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в качестве врача по медико-социальной экспертизе и (или) врача функциональной диагностики в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы, в том числе — при проведении сложных и особо сложных экспертиз с инструментальной верификацией и объективизацией функциональных нарушений.
Категория обучающихся	Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", подготовка в ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности "Функциональная диагностика", подготовка в ординатуре или профессиональная переподготовка по специальности «Медико-социальная экспертиза» при наличии подготовки в ординатуре/интернатуре по одной из клинических специальностей, указанных в Приказе Минздрава № 206, прошедшие в срок, не превышающий трех лет, подготовку на цикле «Объективизация нарушений функций в практике медико-социальной экспертизы: специальная инструментальная диагностика и новые медицинские технологии (организационные основы)»(72 часа), на цикле «Объективизация нарушений функций верхних и нижних конечностей с использованием специального диагностического оборудования в практике медико-социальной экспертизы» (72 часа), на цикле «Объективизации нарушений функций сенсорных систем (зрения и слуха) с использованием специального диагностического оборудования в практике медико-социальной экспертизы» (72 часа)
Краткая характеристика	<p>Область профессиональной деятельности специалиста, повышающего квалификацию в профессиональной деятельности «Медико-социальная экспертиза» и «Функциональная диагностика», имеющая основной целью определение в установленном порядке потребностей граждан в мерах социальной защиты, включая реабилитацию, на основе оценки ограничений жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функций организма, включает оказание услуг по проведению медико-социальной экспертизы в Федеральном бюро/ главном бюро/бюро медико-социальной экспертизы, что предполагает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на сохранение и улучшение здоровья населения путём осуществления комплексной экспертно-реабилитационной диагностики с применением новейших технологий, результатов научных разработок в целях определения наличия ограничений жизнедеятельности, степени утраты профессиональной трудоспособности, реабилитационного потенциала и потребности инвалидов в мерах социальной защиты.</p> <p>В программе рассмотрены нормативная правовая база, теоретические основы и методики проведения электрофизиологических исследований в учреждениях МСЭ. Рассмотрены основы функционирования и физиологические методы исследования дыхательной системы, основы функционирования и электрофизиологические методы исследования сердечно-сосудистой системы, электрофизиологические методы исследования центральной и периферической нервной системы, нервно-</p>

	мышечной системы нижних и верхних конечностей, зрительного и слухового нервов, основные показания и противопоказания к использованию специального диагностического оборудования. На практических примерах разбираются возможности использования электрофизиологических методов исследования в учреждениях медико-социальной экспертизы для объективизации степени нарушенных функций организма при различных классах болезней. Освещены вопросы развития новых медицинских технологий и их использования для стандартизации и интерпретации клинико-функциональных данных.
Особенности обучения	Стажировка объемом 14 ак. часов: проведение электрофизиологических исследований с использованием диагностического оборудования (электронейромиограф с функциями вызванных потенциалов всех модальностей эксперт-класса; компьютеризированная система для оценки функции внешнего дыхания эксперт-класса; система оценки электрофизиологических функций сердца эксперт-класса) с привлечением стандартизированных пациентов
В программе используются следующие виды учебных занятий	Лекция; Практическое занятие; Семинар; Оценка практических навыков; Аттестация в виде тестирования
Трудоемкость	72 акад. часа
Форма обучения	Очная
Режим занятий	6 академических часов в день, 36 академических часов в неделю
Планируемые результаты	Усовершенствование профессиональных компетенций в области медико-социальной экспертизы и функциональной диагностики, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в качестве врача по медико-социальной экспертизе и (или) врача функциональной диагностики в федеральных учреждениях медико-социальной экспертизы, совершенствование знаний, умений и практических навыков в вопросах использования электрофизиологических методов исследования в учреждениях медико-социальной экспертизы для объективизации степени нарушенных функций организма при различных классах болезней
Компетенции, подлежащие совершенствованию в результате освоения программы: «Медико-социальная экспертиза»	Способен устанавливать факт наличия инвалидности, группу, причину, срок и время наступления инвалидности (ПК-1)
	Способен разрабатывать индивидуальные программы реабилитации инвалидов (детей-инвалидов), в том числе определять виды, формы, сроки и объемы мероприятий по медицинской, социальной и профессиональной реабилитации (ПК-2)
	Способен определять степень утраты профессиональной трудоспособности, стойкую утрату трудоспособности (ПК-3)
	Способен определять нуждемости пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в медицинской, социальной и профессиональной реабилитации и разрабатывать программы реабилитации пострадавших в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ПК-4)
	Способен определять нуждемости по состоянию здоровья в постоянном постороннем уходе (помощи, надзоре) отца, матери, жены, родного брата, родной сестры, дедушки, бабушки или усыновителя граждан, призываемых на военную службу (военнослужащих, проходящих военную службу по контракту) (ПК-5)
Компетенции, подлежащие совершенствованию в результате	Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания (ПК-1);
	Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы (ПК-2);

освоения программы: «Функциональная диагностика»	Способен проводить исследование и оценку состояния функции нервной системы (ПК-3).
Разделы(модули) программы	1. Электрофизиологические исследования дыхательной системы
	2. Электрофизиологические исследования сердечно-сосудистой системы
	3. Электрофизиологические исследования центральной и периферической нервной системы
	4. Новые медицинские технологии в практике медико-социальной экспертизы
Стажировка	Стажировка предполагает практические занятия с использованием специального диагностического оборудования (электронейромиограф с функциями вызванных потенциалов всех модальностей эксперт-класса; компьютеризированная система для оценки функции внешнего дыхания эксперт-класса; система оценки электрофизиологических функций сердца эксперт-класса) на базе ФКУ ГБ МСЭ по Курской области с привлечением стандартизированных пациентов. Трудоемкость 14 ак.час
Применение дистанционных образовательных технологий	нет
Формы аттестации	Итоговая аттестация (зачет) включает тестирование и оценку практических навыков при решении ситуационных задач и выполнении заданий с использованием диагностического оборудования

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Нормативная правовая база.....	3
1.2. Направленность Программы.....	4
1.3. Цель реализации Программы.....	4
1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение.....	4
1.5. Характеристика программы.....	5
1.6. Требования к итоговой аттестации обучающихся.....	5
1.7. Примерная трудоемкость обучения.....	6
1.8. Форма обучения.....	6
1.9. Режим занятий.....	6
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	6
2.1. Характеристика профессиональных компетенций, совершенствуемых в результате освоения Программы.....	6
2.2. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций....	7
3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	11
4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	12
5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ.....	12
5.1. Учебно-тематический план.....	12
5.2. Содержание разделов, дисциплин (модулей).....	14
6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	17
6.1. Кадровое обеспечение.....	17
6.2. Материально-технические условия реализации программы.....	17
6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.....	18
6.4. Тематика занятий и их содержание.....	21
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	23
7.1. Формы контроля и аттестации.....	23
7.2. Примеры контрольных заданий.....	23
7.3. Критерии оценки.....	25
8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ.....	26
АННОТАЦИЯ.....	27