



**Министерство образования Ставропольского края  
Автономная некоммерческая организация дополнительного  
профессионального образования  
«Международный институт современного образования»  
(АНО ДПО «МИСО»)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНО ДПО «МИСО»

Е.В. Шельгина

(подпись)

"11" июля 2024 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога»  
по специальности 31.08.42 Неврология**

Основная специальность: Неврология

Дополнительные специальности: Нейрохирургия, Общая врачебная практика, Терапия,  
Функциональная диагностика

(72 академических часа)

г. Ессентуки, 2024 г.

## **1. Общая характеристика программы**

### **1.1. Аннотация**

#### **1.1.1. Нормативно-правовая база**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» разработана на основании:

1. Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-невролог"»

2. Приказа Минобрнауки России от 02.02.2022 N 103 (ред. от 19.07.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.42 Неврология"

3. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием"

4. Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

5. Федерального закона от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

6. Приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 г. № 18247)

#### **1.1.2. Актуальность**

**Актуальность программы обусловлена** необходимостью постоянного совершенствования профессиональных компетенций врачей-неврологов в вопросах профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-невролог"».

Программа также будет интересна медицинским специалистам по дополнительным специальностям, в вопросах назначения электромиографического исследования.

Освоение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» направлено на совершенствование профессиональных компетенций (в соответствии с Профстандартом):

1. Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза А/01.8.

Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочую программу, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и распределение, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

#### **1.1.3. Тематическое содержание Программы**

Модуль 1. Общие вопросы электромиографии

Тема 1. Физические основы метода  
 Тема 2. Техника и методика электромиографии  
 Модуль 2. Клинико-электрофизиологический анализ отдельных нозологических форм болезней мотонейронов, периферических нервов, нервно-мышечной передачи и мышц

Тема 1. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с патологией мотонейронов

Тема 2. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с невральным характером поражения

Тема 3. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с синаптическим характером поражения

Тема 4. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с первично-мышечным характером поражения

#### 1.1.4. Формы обучения и сроки освоения дополнительной профессиональной программы

**Общая трудоемкость:** 72 часа.

**Общая продолжительность программы:** 12 дней, 2 недели

**Форма обучения:** заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

#### 1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель: совершенствование теоретических знаний, умений и профессиональных компетенций специалиста, обладающего системой знаний, умений, навыков и компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи:**

##### 1. По основной специальности:

Систематизация и углубление профессиональных знаний, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций врачей-неврологов в вопросах профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 года N 51н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-невролог"».

##### Совершенствуемые профессиональные компетенции:

1. Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза А/01.8.

##### 2. Цель и задачи по дополнительным специальностям:

Систематизация и углубление профессиональных знаний, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по следующим дополнительным специальностям:

Специальность	Совершенствуемая трудовая функция (профессиональная компетенция)	Обоснование
Нейрохирургия	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 141н "Об утверждении профессионального

	нервной системы, установления диагноза А/01.8	стандарта "Врач-нейрохирург"
Общая практика (семейная медицина)	Проведение обследования пациентов с целью установления диагноза А/01.8	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач общей практики (семейный врач)" (подготовлен Минтрудом России 2022 г.)
Терапия	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза А/02.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 № 293н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)" (Зарегистрирован 06.04.2017 № 46293)
Функциональная диагностика	Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы А/03.8	Приказ Минтруда России от 11.03.2019 N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"

## 2. Требования к поступающему на обучение

Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", наличие сертификата специалиста (свидетельства об аккредитации) «Неврология», или по другим специальностям (в соответствии с действующим Профстандартом/Проектом профстандарта):

1. Нейрохирургия
2. Общая практика (семейная медицина)
3. Терапия
4. Функциональная диагностика

## 3. Планируемые результаты обучения врача-невролога

По завершению обучения врач-невролог должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

### Медицинская деятельность

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.

По завершению обучения врач-невролог должен обладать следующими знаниями, умениями и профессиональными компетенциями, а именно:

### Знать:

Основные физикальные методы обследования нервной системы

Основы топической и синдромологической диагностики неврологических заболеваний

Принципы организации произвольного движения, механизмы регуляции мышечного тонуса, нейрофизиологические и нейрохимические механизмы регуляции деятельности экстрапирамидной нервной системы, патогенетические основы экстрапирамидных двигательных расстройств, гипотонно-гиперкинетический и гипертонно-гипокинетический синдромы, координаторные нарушения, клинические особенности различных типов атаксий, симптомы и синдромы поражений мозжечка

Признаки центрального и периферического пареза, боковой амиотрофический синдром

Типы расстройств чувствительности, нейропатологические, нейрохимические и психологические аспекты боли, антиноцицептивная система

Основные альтернирующие синдромы при поражении ствола головного мозга

Основные дислокационные синдромы (супратенториального и субтенториального вклинения)

Синдромы поражения лобной, височной, теменной, затылочной долей, лимбической системы, таламуса, гипоталамуса и гипофиза

Нарушение высших мозговых функций

Этиология, патогенез, диагностика и клинические проявления основных заболеваний и (или) состояний нервной системы

Современные методы клинической, лабораторной, инструментальной, нейрофизиологической диагностики заболеваний и (или) состояний нервной системы

### **Уметь:**

Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Оценивать соматический статус пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы (внешний осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, пульса, температуры)

Исследовать и интерпретировать неврологический статус

Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Обосновывать и составлять план обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, методов функциональной нейровизуализации, рентгенографии, офтальмоскопии, электроэнцефалографии, электронейромиографии, реоэнцефалографии, эхоэнцефалографии, вызванных потенциалов, ультразвукового дуплексного сканирования/дуплексного сканирования/триплексного сканирования/ультразвуковой доплерографии/транскраниальной доплерографии, транскраниальной магнитной стимуляции

### **Владеть практическими навыками:**

Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Осмотр пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы

Направление пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

#### **4. Планируемые результаты обучения специалистов по дополнительным специальностям**

По завершению обучения медицинские специалисты должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

***Знать:***

Основы электромиографии

Порядок направления пациентов на электромиографическое исследование

***Уметь:***

Направлять пациентов на электромиографическое исследование в рамках своей компетенции

***Владеть практическими навыками:***

Направление пациентов на электромиографическое исследование в рамках своей компетенции

#### **5. Особенности реализации программы**

Программа рассчитана на 72 академических часа.

Программа реализуется в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы определяется учебным планом, который устанавливает перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение учебных разделов, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

#### **6. Формы аттестации**

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

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

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдается удостоверение о повышении квалификации установленного АНО ДПО «МИСО» образца. Обучающимся, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительный результат, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

## 7. Содержание программы

### 7.1. Учебный план программы повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога»

Категория слушателей: врачи-неврологи

Категория слушателей по дополнительным специальностям: Нейрохирургия, Общая врачебная практика, Терапия, Функциональная диагностика

Количество часов обучения (срок освоения программы): 72 академических часа

Форма обучения: заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

№ п/п	Наименование учебных дисциплин/модулей	Всего часов	В том числе	
			Изучение лекционного, методического, тематического материала	Самостоятельная работа (выполнение контрольных заданий)
1.	Модуль 1. Общие вопросы электромиографии	12	8	4
2.	Модуль 2. Клинико-электрофизиологический анализ отдельных нозологических форм болезней мотонейронов, периферических нервов, нервно-мышечной передачи и мышц	54	32	22
<b>Итого:</b>		<b>66</b>	<b>40</b>	<b>26</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>Тестирование</b>	
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>		

### 7.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога»

Категория слушателей: врачи-неврологи

Категория слушателей по дополнительным специальностям: Нейрохирургия, Общая врачебная практика, Терапия, Функциональная диагностика

Количество часов обучения (срок освоения программы): 72 академических часа

Форма обучения: заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Наименование учебных дисциплин/модулей	Всего часов	В том числе	
		Изучение лекционного, методического, тематического материала	Самостоятельная работа (выполнение контрольных заданий)
Модуль 1. Общие вопросы электромиографии	12	8	4

Тема 1. Физические основы метода	6	4	2
Тема 2. Техника и методика электромиографии	6	4	2
<b>Модуль 2. Клинико-электрофизиологический анализ отдельных нозологических форм болезней мотонейронов, периферических нервов, нервно-мышечной передачи и мышц</b>	<b>54</b>	<b>32</b>	<b>22</b>
Тема 1. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с патологией мотонейронов	14	8	6
Тема 2. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с невральным характером поражения	14	8	6
Тема 3. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с синаптическим характером поражения	13	8	5
Тема 4. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с первично-мышечным характером поражения	13	8	5
<b>Итого:</b>	<b>66</b>	<b>40</b>	<b>26</b>
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>Тестирование</b>	
<b>Всего часов:</b>	<b>72</b>		

### 7.3. Календарный учебный график по программе повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога»

Программа повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» предусматривает изучение всех разделов, представленных в учебном плане.

№ дня	1/7	2/8	3/9	4/10	5/11	6/12
<b>Виды учебной нагрузки<sup>1</sup></b>	Л, СР					
	Л, СР	Л, СР, ИА				

Л – лекции; СР – самостоятельная работа; ИА – итоговая аттестация

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

## **7.4. Рабочие Программы учебных дисциплин/модулей Программы повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога»**

### **Рабочая программа Модуля 1. Общие вопросы электромиографии**

*Тема 1. Физические основы метода.* Физиологические основы ЭМГ. Определение метода клинической электромиографии. Задачи, решаемые ЭМГ.

*Тема 2. Техника и методика электромиографии.* Оборудование для ЭМГ. Артефакты и их устранение. Принципы работы.

### **Рабочая программа Модуля 2. Клинико-электрофизиологический анализ отдельных нозологических форм болезней мотонейронов, периферических нервов, нервно-мышечной передачи и мышц**

*Тема 1. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с патологией мотонейронов.* Исследование мышц с помощью концентрических игольчатых электродов. Общие положения. Параметры потенциалов двигательных единиц у больных с патологией мотонейронов спинного мозга. Спонтанная активность у больных с патологией мотонейронов спинного мозга. Исследование проводящей функции моторных аксонов периферических нервов у больных с патологией мотонейронов с помощью симуляционной электромиографии. Исследование проводящей функции пирамидного тракта у больных с патологией мотонейронов с помощью транскраниальной магнитной стимуляции. Клинические наблюдения и протоколы исследования.

*Тема 2. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с невральным характером поражения.* Исследование скорости распространения возбуждения по моторным и сенсорным аксонам периферических нервов. Исследования мышц игольчатыми электродами. Клинические наблюдения и протоколы исследования.

*Тема 3. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с синаптическим характером поражения.* Исследование нервно-мышечной передачи. Исследования мышц игольчатыми электродами. Клинические наблюдения и протоколы исследования.

*Тема 4. Электрофизиологические характеристики состояния периферического нейромоторного аппарата у больных с первично-мышечным характером поражения.* Исследования мышц игольчатыми электродами. Клинические наблюдения и протоколы исследования.

## **8. Основная и дополнительная учебная литература**

1. Клиническая электромиография для практических неврологов / А. Г. Санадзе, Л. Ф. Касаткина. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Вахитов Б.И., Рагинов И.С., Вахитов И.Х., Бодрова Р.А., Изосимова А.В. Особенности изменения электромиографии у пациентов с поражением верхней конечности при выполнении упражнений различного характера // Вестник восстановительной медицины. – 2020. - № 96 (2). – С. 54-58.
2. Каньшина Д.С., Сурма М.А., Виноградов О.И. Клинико-электрофизиологическая диагностика синдрома запястного канала: методология и протокол исследования. - М.: РАЕН, 2020. – 76 с.
3. Электромиографическая идентификация черепных нервов в эндоскопической трансназальной хирургии опухолей основания черепа: Учебное пособие / А. Н.

Шкарубо, И. В. Чернов, А. А. Огурцова, Д. Н. Андреев, П. Л. Калинин, М. А. Кутин, Д. В. Фомичев, О. И. Шарипов, О. А. Милованова, О. Н. Древаль, Г. Г. Шагинян, М. А. Шкарубо, В. Е. Чернов, А. А. Абдилатипов; ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 2021. – 86 с.

#### **Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы**

1. ЭМБ Консультант врача.
2. <http://www.minzdravsoc.ru/docs> – нормативные-правовые акты, документы.
3. <http://medinfo.ru>– медицинская энциклопедия.
4. <http://socmed.narod.ru/> – социальная медицина и организация здравоохранения (электронное справочное медицинское пособие по социальной медицине, экономике, управлению здравоохранением и правовым аспектам деятельности врача).

#### **Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы**

1. НЭБ e-Library
2. <http://www.euro.who.int/main/WHO/> – Всемирная организация здравоохранения. Европейское бюро.
3. <http://www.niph.ru/> – Национальный НИИ общественного здоровья РАМН.
4. <http://www.zdravinform.ru/> – библиотека проектов реформы здравоохранения.
5. <http://www.rosmedstrah.ru/> – медицинское страхование в России.
6. <http://www.mma.ru/publication/medicine/public> – ММА им. Сеченова
7. <http://www.zdrav.org> – ЭкспертЗдравСервис – экспертная система оценки соответствия в здравоохранении.
8. <http://www.medical-law.narod.ru> – медицинское право – защита прав пациента.
9. <http://rudocor.net/> – медицинский правовой портал.

### **9. Организационно-педагогические условия (условия реализации программы)**

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

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

#### **Техническое обеспечение системы дистанционного обучения:**

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным и неограниченным доступом в системе дистанционного обучения «СДО АНО ДПО «МИСО» на платформе Indigo (режим доступа: <http://91.143.17.4:85>) (далее – СДО). СДО обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется

доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. В СДО обеспечивается:

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

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

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

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

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

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

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

#### **Организация обучения:**

Для реализации ДПП ПК «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Международный институт современного образования» использует систему дистанционного обучения «СДО АНО ДПО «МИСО» на платформе Indigo», которая обеспечивает возможность обучающимся знакомиться с учебными материалами и взаимодействовать с преподавателями по

возникающим вопросам. Все учебные материалы разрабатывают высококвалифицированные преподаватели, имеющие практический опыт работы по профилю ДПП ПК.

### **Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» осуществляется с привлечением высококвалифицированных специалистов из ВУЗов и НИИ, а также организаций, с которыми заключен договор о сетевом взаимодействии, имеющих высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Для методического руководства ДПП ПК Приказом директора АНО ДПО «МИСО» назначается руководитель ДПП ПК, который несет персональную ответственность за организацию и осуществление образовательной деятельности.

#### **9.1 Основа обучения:**

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

#### **9.2 Стоимость обучения:**

<b>Стоимость обучения одного слушателя за счет внебюджетных средств, руб.</b>	<b>Стоимость обучения одного слушателя за счет средств ТФОМС</b>
6000 руб.	6 000 руб.

**Основание:** Приказ директора АНО ДПО «МИСО» «Об установлении стоимости оказания платных образовательных услуг по программам повышения квалификации, размещенных на портале НМФО на 2024 год» от 09.01.2024г № 24010901.

#### **Рекомендация к реализации**

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

#### **9.3 Год утверждения программы: 2024**

#### **9.4 Адрес размещения программы в сети «Интернет»:**

<https://misokmv.ru/org-info/education-program?id=311>

## **10. Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию обучающихся.

Обучение проводится в заочной форме.

Образовательная деятельность по реализации ДПП ПК «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции (изучение текстовых и презентационных материалов);
- самостоятельная работа (изучение материалов дополнительной литературы, размещенной в СДО, индивидуальные консультации с применением электронных

средств);

### **10.1. Требования к процедуре итоговой аттестации**

В соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Приказом Министерства образования Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», освоение дополнительной профессиональной программы «Клиническая электромиография в практической деятельности врача-невролога» повышения квалификации специалистов завершается обязательным завершающим этапом – итоговой аттестацией.

Целью итоговой аттестации слушателей является установление уровня их подготовки к выполнению профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Итоговая аттестация проводится с использованием дистанционных образовательных технологий.

К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие обучение по дополнительной профессиональной программе.

– итоговая аттестация (проводится в форме электронного тестирования, состоящего из 15 вопросов по всем темам курса; тестирование считается пройденным успешно, если даны верные ответы на более чем 70% вопросов)

### **10.2. Примеры оценочных средств**

#### **1. Вопросы для промежуточной аттестации**

1. В основе исследования мышц с помощью игольчатых электродов лежит определение параметров потенциалов

- а) 12 различных двигательных единиц
- б) 20 различных двигательных единиц
- в) 30 различных двигательных единиц
- г) 25 различных двигательных единиц

2. Основными параметрами потенциалов двигательных единиц (ПДЕ) являются

- а) длительность
- б) амплитуда
- в) чувствительность
- г) скорость

3. Средняя длительность считается нормальной, если она отличается от величины нормы на:

- а)  $\pm 5\%$
- б)  $\pm 7\%$
- в)  $\pm 10\%$
- г)  $\pm 12\%$

#### **2. Вопросы для итоговой аттестации**

1. К спонтанной активности мышечных волокон относятся

- а) миотонические разряды
- б) разряды низкой частоты

- в) разряды высокой частоты
  - г) простые разряды
2. Какие разряды при ЭМГ возникают при нарушении трансмембранных ионных механизмов в мышечных волокнах?
- а) миотонические разряды
  - б) разряды низкой частоты
  - в) разряды высокой частоты
  - г) простые разряды
3. Колебания биопотенциалов измеряются в:
- а) вольтах
  - б) мВ
  - в) мкВ

### 10.3. Фонд оценочных средств

Виды деятельности	Профессиональные компетенции / трудовые функции	Требования к результатам	Средства оценки
Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза	А/01.8	70% и более правильных ответов	Тестовые задания 1-15 (Приложение)
Интегральная оценка сформированности компетенций		70% и более правильных ответов	Тест

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 13167374590110326932537418450384338551240559706

Владелец Шельгина Елена Владимировна

Действителен с 03.06.2024 по 03.06.2025